

CPU



Via Aérea - MANAUS e BOA VISTA - NCz\$ 41,60

**PROGRAMAS
ASSEMBLY EM
AMBIENTE DOS**

**RELÓGIO
DIGITAL**

**A LENDA
DA GÁVEA**

O CAMINHO CERTO PARA O SEU MSX

SUPRIMENTOS

Disquetes • Fitos para Impressoras •
Formulários Contínuos

PERIFÉRICOS

Drive para MSX 5 1/4 e 3 1/2 • Video
Station • Interface para Drive • Cartão
de 80 Colunas • Modem • Monitores
de Video

ACESSÓRIOS

Gabinete e fonte para drive • Porta
disquetes em acrílico para 100 discos
• Capas para micros e impressoras •
Mesas para computadores e impres-
soras

SOFTWARE

• DBase Ferramenta Profissional para
manipulação de banco de dados.
• Super Calc: A mais famosa Planilha
de cálculos

(Ambos com suporte técnico e re-
posição de versão)

LIVROS

100 Dicas para MSX • Programação
Avançada • Astrologia • 50 Dicas para
MSX (em lançamento) • Curso de
Música • Curso de Basic

JOGOS

Temos a coleção completa inclusive
os últimos lançamentos.
Temos ainda uma infinidade de
aplicativos, os mais potentes do mer-
cado.

FITAS DE VÍDEO

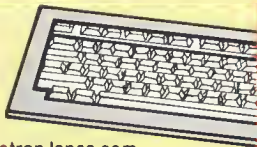
Na Ectron você encontra o último lan-
çamento "MPO" em videocassete
"Curso de Basic MSX". Acompanha
livro.

Dominando o MSX

SOLICITE CATÁLOGO
COM NOSSOS PRODUTOS
GRÁTIS!

TURBINE O SEU MSX NA ECTRON

Transforme o seu MSX 1.0/1.1
em MSX 2.0 de segunda geração.



A Ectron lança com
exclusividade, o copiator
"TRAFIC", de fita para disco.

Agora você já pode passar os seus programas
em fita para disco, sem os velhos problemas
que ocorrem com os outros copiadores. Acompanha
manual de utilização e disco.

Faça seus pedidos através da Caixa Postal 12005
— CEP 02098 — São Paulo — SP ou faça-nos
uma visita:

ECTRON

ECTRON ELETRÔNICA LTDA.

Rua Dr. Cesar, 131 — Metrô Santana — São Paulo — SP
Tel.: (011) 290-7266



PAUTA

AGUIA INFORMÁTICA LTDA.
AV. N. S. DE COPACABANA, 605/804
COPACABANA
22040 — RIO DE JANEIRO — RJ
TELEFONES: (021) 235-3541/237-7787

DIRETOR RESPONSÁVEL
GONÇALO R. F. MURTEIRA

DIRETOR ADMINISTRATIVO
JOSÉ IDEMAR A. NASCIMENTO

PUBLICIDADE
MÁRCIA COUTINHO

JORNALISTA RESPONSÁVEL
DOLAR TANUS
REGISTRO 430-RS

COLABORADORES
PAULO MARQUES FIGUEIRA
SÉRGIO GUY PINHEIRO ELIAS
PAULO ROBERTO PINHEIRO ELIAS
BRUNO MARRUT
JULIO VELLOSO
SÉRGIO DURIC CALHEIROS
QUILHERME A. L. DA SILVA
ANDRÉ L. A. SANTOS

REVISÃO DE TEXTO
LAURA MARIA PINTO CERSOSIMO

CAPA
JOSÉ AGUILERA

ARTE FINAL
ADMIR DE CARVA
CLEBER DE JESUS PEREIRA

PRODUÇÃO GRÁFICA
GILSON DE S. FERNANDES
JOÃO ALVES MARTINS

COMPOSIÇÃO, MONTAGEM E FOTOLITO
GGM — GAZETA MERCANTIL
TELEFONE: 253-7893

IMPRESSÃO
PONTUAL PAP. E IND. GRÁFICA LTDA.

DISTRIBUIÇÃO
FERNANDO CHINAGLIA DISTRIBUIDORA

CPU é uma publicação da Águia Informática. Todos os direitos reservados. Proibida a reprodução parcial ou total do conteúdo desta revista por qualquer meio sem autorização expressa da editora. Os artigos assinados são de total e única responsabilidade dos autores. Os circuitos, dispositivos, componentes, etc., descritos na revista podem estar sob a proteção de patentes. Os circuitos publicados só poderão ser confeccionados sem qualquer fim lucrativo. Os programas apresentados aos leitores, mesmo se fornecidos em disquete, são de propriedade dos autores, cabendo a eles todos os direitos previstos em lei.

Assistimos, no mês de outubro, ao lançamento dos novos micros da Gradiente. Juntamente com os micros, a empresa irá colocar no mercado uma série de periféricos, cujo objetivo é fazer com que o MSX possa ter uma aplicação mais profissional. Com isto, o padrão MSX recebe um novo impulso e ganha novos horizontes no Brasil.

Um dos responsáveis pelos novos lançamentos da Gradiente é Oscar Júlio Burd, que é o entrevistado deste número.

Estamos lançando o Clube do Leitor, cuja finalidade é a de proporcionar descontos nas compras de software, hardware e periféricos aos assinantes de CPU.

Veja como solicitar o seu cartão e as empresas já participantes neste número.

Algumas pessoas têm espalhado boatos de que a revista CPU foi vendida ou associou-se a outras empresas. Já foram tantos os boatos e tantas as softhouses que compraram a CPU, que eles já não são merecedores de qualquer crédito por parte dos nossos leitores. É importante informar que não é do interesse da Águia Informática em vender a revista CPU. Acreditamos no trabalho que estamos fazendo o qual está sendo muito bem aceito pelos nossos leitores e anunciantes.

Analisamos o mais novo software da Paulisoff, o Aquarela, que vem a ser um poderoso Editor Gráfico que merece a sua atenção, caso tenha interesse nesta área.

Gonçalo Murteira.

CPU NEWS	4
NOVO VIDEOGAME NO MERCADO	
BRASILEIRO	6
FEIRA DE INFORMÁTICA	8
ENTREVISTA Com Oscar Júlio Burd	14
PROGRAMAS ASSEMBLY EM AMBIENTE DOS	18
RELÓGIO DIGITAL	24
MANIPULADOR DO PSG	30
SCROLL PARA SCREEN 2	34
MICROSOFT	40
SCENE (Parte 2)	44
SCREEN IV	46
MSX DEBUG	48
A ENTRADA CHGET DO BIOS	50
A LENDA DA GÁVEA	56
BARBARIAN	58
KALEIDOSCOPE SPECIAL	62
ARQUIMEDES XXI	66
LA HERANCIA	68
AQUARELA	71
LOGO	74

Guia do Usuário

A editora McGraw-Hill está lançando o guia do usuário do ventura 2.0.

Escrito de maneira prática e de fácil assimilação, o texto contém explicações de todos os comandos, sequência de telas e instruções do Mouse, permitindo ao usuário total domínio do ventura.



A Pequena Notável dos Anos 90

Nos Estados Unidos, onde nasceu há 30 anos, ela serve ao Exército, à Marinha, à Aeronáutica e à NASA. Atua em computadores, está na medicina, em carros, barcos e aviões. Esquenta mamadeira e gela bebida. E ainda colabora para a causa ecológica. Lá ela é chamada de "irigichip" (algo como coisa minúscula). Aqui bem poderíamos batizá-la de "pequena notável". Estamos falando de uma pastilha (ou módulo) termoeletrônica, cuja utilização substitui, por completo, os sistemas convencionais de refrigeração (compostos por evaporador, compressor e condensador) e que agora chega ao Brasil, através dos engenheiros Ronald Peach Jr. e Ivan Baeta Lodovici, ligados à ASI - Assessoria Técnica Industrial S.C. Ltda., representante no país da Melcor - Materials Electronics Products Corporation, com sede em Trenton, New Jersey, EUA.

Construída basicamente sobre substrato cerâmico, dotada com elementos tipo N e tipo P, que, com a passagem da corrente, criam uma superfície fria e uma superfície quente (efeito Peltier), a pastilha está disponível em diversas configurações, mas em dimensões sempre reduzidas — o maior módulo tem 55mm X 55mm X 4,9 mm e o menor, 3,4 mm X 3,4 mm X 2,45mm. É ideal para ser aplicada em circuitos onde haja limitações de corrente e/ou tensão,

espaço e confiabilidade. Ou, em outras palavras, é a única alternativa existente para resfriamento de determinados equipamentos quando estes são de pequena capacidade (em geladeiras portáteis para carros, aviões ou ambulâncias) ou que levem em conta o elemento peso (desde sistemas de ar condicionado para submarinos, satélites, até para microcomputadores).

Além de permitir o nascimento de uma nova geração de produtos eletro-eletrônicos — dos quais a geladeira portátil para carros e barcos despertam interesse geral — o novo sistema de refrigeração e aquecimento traz outras vantagens em relação aos sistemas convencionais. É Ronald quem as conta: "os módulos termoeletrônicos não apresentam perdas mecânicas, não liberam gases para a atmosfera (eis aí a colaboração com a causa ecológica) e têm uma vida útil de 100.000 horas (o que dá um total de 4.166 dias, ou, 11 anos) a 100 graus centígrados".

"Isso — brinca Ivan — sem falar na sofisticação que uma simples pastilha permite, por exemplo, você estar num restaurante onde tem, como se fosse mágica, de um lado sua bebida permanentemente gelada, de outro o prato preferido aquecido no ponto. Esta pequena é realmente notável.

O escritório de Ronald Peach Jr. e Ivan Baeta Lodovici fica à Av. Brig. Faria Lima, 1664, 2º and/cj. 225. tels.: 212-8081/210-2520. Telex (011) 83365 — Fax (011) 814-3297.

A Trilogia da Newsoft

A Newsoft Informática está comercializando 3 programas, todos de autores nacionais, que realmente merecem destaques especiais:

— L.S.D. — "Letter Special Designer" trata-se de um editor de letras gráficas, que possibilita a criação de milhares de bancos de letras que podem ser utilizados em telas gráficas de Screen 2, assim como em editores de textos.

— E.V.A. — "Editor de Vinhetas Animadas". O sucesso extraordinário de venda se justifica. Os usuários do MSX e Locadoras de Vídeos, estão se utilizando deste

poderoso editor, onde desenhos criados, inclusive em 3D, são movimentados em todas as direções.

— EASY GRAPH — Poderoso editor gráfico com mais de 40 funções. Não borra a tela quando se utiliza a função "fill" e é o único que permite utilizar o efeito degrade e caracteres vetoriais para textos e símbolos.

O catálogo da Newsoft também está de cara nova, impresso em offset e totalmente ilustrado, fazendo da sua leitura um verdadeiro prazer.

Para solicitar o seu, entre em contato diretamente com a Newsoft. Todos os 3 programas tem suporte técnico, acompanham manuais e tem a qualidade inigualável da Newsoft Informática — Av. Nilo Peçanha, 50 sala 906 — Centro — RJ.

TOYGAMES endereço novo

A Toygames está em novo endereço, à Rua Galvão Bueno, 714, conj. 16 — Liberdade — São Paulo.

O telefone é 011-277-4878 e as novas instalações ficam perto do Metrô estação São Joaquim.

Televolt lança estabilizador para fax e Telex

Proteger as transmissões de fac-símiles (FAX) e de telex contra interferências nas redes elétrica, telefônica e telegráfica é a função do novo estabilizador eletrônico "Steady-300" que a Televolt está lançando,

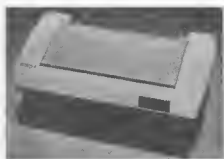


com exclusividade, no mercado de periféricos para a automação de escritórios. O equipamento tem um índice de nacionalização de 100% e é garantido pelo fabricante por um período de dois anos.

Com 35 anos de experiência no mercado de transformadores, estabilizadores e outros sistemas eletroeletrônicos de uso industrial e doméstico, a Televolt espera taturar este ano cerca de US\$ 10 milhões, o que representa em incremento de 30% sobre o seu volume de vendas no ano passado. Para atingir esse objetivo, a empresa está iniciando uma ofensiva mercadológica que abrange desde a ampliação de sua rede de representantes e assistência técnica em 18 Estados brasileiros até a especialização de suas linhas de aparelhos, hoje da ordem de 12 mil unidades/mês, em 250 modelos diferentes.

Racidata lança com sucesso dois novos produtos para o mercado de periféricos

A RACIDATA Indústria e Comércio Ltda. lançou, com grande sucesso comercial, durante a Informática'89, dois novos produtos direcionados ao mercado, com ênfase especial às características técnicas e ao preço, extremamente acessível. Os produtos em questão são a novíssima impressora Perla, um desenvolvimento 100% nacional, que vem juntar-se aos outros modelos RACIDATA. Possui design atualizado com as tendências do mercado e excelente resposta de velocidade e performance de impressão, além de facilidade de conexão a qualquer microcomputador. O outro produto é o floppy-disk colorido RACIDATA, para uso no crescente mercado da linha MSX. Luiz Carlos Gomes Costa, diretor-presidente da empresa, acrescenta que o floppy, modelo tradicional em preto, já está no mercado desde 1986, tendo passado nestes três anos por expressivo teste de campo. "Agora, na versão colorida, esperamos aumentar em até 100% suas vendas", diz ele.



Gomes Costa acrescenta que os dois produtos exigiram investimentos da ordem de US\$ 500 mil para o seu desenvolvimento, e seis meses de estudos laboratoriais, com preço de lançamento de 480,00 BTNs para o floppy e 1.213,44 BTNs para a Perla.

A RACIDATA está investindo neste segundo semestre em grande campanha publicitária para a divulgação de seus produtos, que inclui inserções em jornais, revistas especializadas, rádio e televisão. "Com esta investida, esperamos atingir nosso público potencial, formado pelos pequenos e médios empresários" — diz Gomes Costa, garantindo que a filosofia da empresa continua sendo a de popularização da informática através de produtos e preços realmente acessíveis ao grande público.

Maiores Informações:

RACIDATA — Indústria e Comércio Ltda.
Sede: Rua André Leão, 210
— CEP 04762 — Fone PABX (011) 523-0566
— Socorro — São Paulo — SP

ZX Spectrum — Lançamento

A ESPACIAL ELETRÔNICA LTDA., anuncia o seu mais recente lançamento. Trata-se do SUPER LOADER ZX, um periférico para a linha ZX SPECTRUM com a finalidade de diminuir o sofrimento dos usuários que utilizam cassete como meio de armazenamento de dados.

Na realidade, a empresa já vem produzindo o SUPER LOADER para a linha MSX, que com o correr dos anos tornou-se um equipamento obrigatório a todos os micrelros, até mesmo aos usuários do disk-drive, que desejam ficar livres de erros de carregamento de programas via cassete, porque, como se sabe os drives não podem ler programas gravados em fitas e não é pelo fato de ter-se um disk-drive que vai-se jogar fora suas fitas. Além disso, costuma-se fazer BACK-UP dos disquetes em fitas cassetes como segurança.

Para maiores informações, entrar em contato com a ESPACIAL ELETRÔNICA LTDA — Rua Guia Lopes, 140 — Cep 79020, Campo Grande — Mato Grosso do Sul — Fone (067) 382-4750

Expansor de slot


A Digital Design lançou recentemente no mercado o seu expansor de



Slots que permite a conexão de até 4 cartuchos (cartão de 80 colunas, interface de drive, modem, Etc.)

Compatível com os micros MSX 1.0, 1.1 e 2.0, com fonte própria independente do micro, possui a vantagem de ter chaves independentes para habilitação dos "SLOTS".

O Telefone da DDX é 011 — 570-1113.



SOFTWARE
☆ **LTD** ☆

MSX - MSX-2
MEGAROM

TEMOS UMA INFINIDADE DE
JOGOS E APLICATIVOS EM
FITA, DISCO 5 1/4 E
DISCO 3 1/2

PROMOÇÃO
NA COMPRA DE 6 JOGOS
LEVE 1 GRÁTIS

DRIVE 5 1/4 360 KB,
(COMPLETO),
CAIXA DE ACRÍLICO P/DISCOS,
DISQUETES, LIVROS, FORM.
CONTÍNUO,
CAPAS P/EQUIPAMENTOS, ETC.
PEÇA CATÁLOGO "GRÁTIS" OU
VISITE NOSSO SHOW ROOM
Rua Clélia, 1837 — Lapa
Cx. Postal 11.844 — CEP. 05042
Tel. (011) 65-2030 — SP

Agora também aos sábados
das 9:30 às 16:00 hs.

NOVO VIDEOGAME NO MERCADO BRASILEIRO

A Dynacom Eletrônica surgiu em 1982, quando lançou seu primeiro videogame, o Dynavision, compatível ao Atari. Ao mesmo tempo, a empresa introduziu o joystick na mercado brasileiro e lançou vinte outros cartuchos de jogos. Depois de ampliar sua atuação, em 1985, para o setor de microinformática, a Dynacom chega em 89 com uma vasta linha de produtos, divididos em três segmentos. A Divisão de Consumo é destinada a videogame e produtos correlatos.

A linha de periféricos para microcomputadores inclui teclados (também fornecidos em regime OEM), monitores de vídeo e fontes de alimentação. Por fim, a linha de microcomputadores, que começou com o MX-1600, conta hoje com o MXT-2000, com o MAT-3000 (compatível com IBM PC/AT) e o MPS-4000, baseado no Intel 80386.

O crescimento da empresa é registrada não só pela diversificação de sua linha de produtos e pela ampliação geográfica de sua penetração no mercado, mas também pelo aumento significativo do quadro de funcionários e pela expansão de sua área industrial.

Começando com apenas quatro funcionários em uma fábrica de cem metros quadrados, a Dynacom chega em 89 com 300 funcionários e instalações de 3000 metros quadrados. Além de atuar no mercado brasileiro, desde 1984 a empresa coloca seus produtos em países latino-americanos. O volume de exportações, no valor de 300 mil



dólares em 84, deve chegar a 800 mil dólares neste ano, basicamente através de venda de monitores.

NOVA GERAÇÃO EM VIDEOGAME

O Dynavision II, um videogame de 3ª geração que está sendo lançado pela Divisão de Consumo da Dynacom, vai revolucionar esse mercado no Brasil. A previsão, feita pelos diretores da empresa, baseada, de um lado, nas próprias características inovadoras do produto e, de outro, no grande sucesso alcançada em todo o mundo pelo videogame Nintendo, de origem japonês, que serviu de base ao desenvolvimento do Dynavision II.

A terceira geração de videogame

mes caracteriza-se por imagens de altíssima definição, comparáveis apenas aos jogos Fliperamas, e por ser jogado com acompanhamento contínuo em todas as etapas de ação, ajustando-se ao enredo de forma a produzir efeitos sonoros mais realistas. Além disso, seus 4Mb de memória por cartucho permitem a produção de um número muito maior de telas, imagens, detalhes e cores.

Esse tipo de lazer, que surgiu com os rudimentares e quase estáticos telejogos, virou verdadeira mania quando foram lançados os consoles de segunda geração, tipo Atari. No entanto, seus apenas 4Kb de memória não permitiam maiores inovações e eles entraram em declínio nos últimos anos, pois já não correspondiam à expectativa de ação e desafio do consumidor. O

Nintendo surgiu, trazendo as tão esperadas emoções, e o sucesso foi imediato. Só em 1988 o mercado norte-americano absorveu 11 milhões de unidades desse videogame, que se constituiu no eletro-eletrônico mais vendido no período. Esses dados constam de artigo do Financial Times, divulgado pelo jornal Folha de S. Paulo, no início deste ano. Diz ainda o jornal que, no Japão, o produto, conhecido como Famicom, já está instalado em um terço dos aparelhos de TV de 39 milhões de lares do país.

O realismo, a sensação de perigo, as emoções e os novos desafios trazidos pelo Dynovision II são resultados devidos não só à maior capacidade de memória dos cartuchos, mas, principalmente, ao grau de tecnologia do console, que permite o uso de acessórios inéditos. O principal deles é a pistola laser. Com ela, a tela da televisão passa a ser, por exemplo, a janela de um trem, por onde o jogador se defende de bandidos ao longo da estrada. Acionada eletronicamente, a pistola laser permite testar reflexos e

rapidez de raciocínio, sendo inofensivo em alvos localizados fora da tela.

Não menos interessantes são os óculos tridimensionais que acompanham os jogos dessa natureza e servem por dor a eles grande efeito de realidade, projetando o jogador para dentro da tela. Os jogos de solo, por sua vez, com painéis tipo tapete, servem para exercícios físicos e brincadeiras cujo desempenho é avaliado pela tela. Além disso, a nova versão do joystick onolômico de competição é mais precisa e permite fazer monobras muito mais delicadas.

Desenvolvido pelo o sistema PALM de televisão, adotado no Brasil, o Dynavision II é totalmente compatível com o Nintendo, e pode, através de um adaptador, utilizar os cartuchos de jogos lançados nos Estados Unidos. Apesar dessa compatibilidade, a Dynacom não tem associação alguma com a Nintendo nem é representante da marca no Brasil.

O Dynavision II, videogame de ter-

ceira geração que a Dynacom colocou no mercado em maio, está obtendo uma receptividade bem superior à esperada pela empresa, neste início de comercialização.

No lançamento do produto, ocorrido em abril durante a última UD, a previsão da diretoria da empresa era de vender cerca de 150 mil consoles até o final deste ano, concentrando-se a maior parcela das vendas a partir da semana da criança, em outubro.

Segundo Gabriel Almog, presidente da Dynacom, a estimativa de comercialização para este ano continua o mesmo, só que surpreendeu o desempenho dos dois primeiros meses e a previsão para o terceiro, tanto que a empresa está encontrando alguma dificuldade para atender todos os pedidos.

Em setembro, o preço ao consumidor do Dynavision II, que tem distribuição nacional e é comercializado principalmente através das grandes magazines, era de 270 BTN's, em médio, segundo a configuração desejada.

ABASTEÇA O SEU MSX NA FARAH'S

SOFTWARE

APLICATIVOS E JOGOS, MALA DIRETA, CONTROLE DE ESTOQUE, ETC.

HARDWARE

HOT BIT, DISKDRIVES, MONITORES, MEGARAM, CARTÃO 80 COLUNAS, ETC...

CURSOS

INTRODUÇÃO AO PROCESSAMENTO DE DADOS, SISTEMA OPERACIONAL (MS-DOS), COMPUTAÇÃO GRÁFICA, LOTUS 1 2 3 (BÁSICO E AVANÇADO)

BUREAU DE SERVIÇOS

PROCESSAMENTO DE TEXTO, MALA DIRETA - CARTAS, EMISSÃO DE ETIQUETAS, TRABALHOS ESCOLARES

ABERTO AOS SÁBADOS DAS 8:30 - 13:00
DESPACHAMOS POR TODO O BRASIL

COMPUTADORES

- 16 BITS - IBM - PC
- 8 BITS - MSX
- TITAN XT - HOTBIT
- ESTABILIZADORES
- NO-BREAK'S
- FILTROS DE LINHA
- WINCHESTERS
- 20 - 30 - 40 - 80 - 160 MB
- MOBILIÁRIOS PARA CPD'S
- COMPUTADORES
- P/IMPRESSORAS
- ABAFADORES
- P/IMPRESSORAS

FATURAMENTO
21 DIAS

SUPRIMENTOS

- FORMULÁRIOS CONTÍNUOS
- INTERPEL - TELEXPEL
- TODAS VIAS/MODELOS
- BRANCO E ZEBRADO
- FORMULÁRIOS ESPECIAIS
- DARP - DARE - RAIZ - FGTS - RAIS
- RECIBOS DE PAGTO., VERGÊ
- MINI PACK
- MICRO SERRILHADO 240 X 11
- BRANCO, ZEBRADO - AZUL - VERDE
- PASTAS P/FORM. CONTÍNUO
- 80 E 132 COL.
- BOBINAS P/ FAX PELIKAN/NACIONAIS
- DISKETES NASHUA/VERBATIN

SERVIÇOS

- TRANSFORME SEU MSX DE 1.0 PARA 2.0
- OPÇÃO PARA 2ª DREVE
- CONCERTOS EM GERAL COM RAPIDEZ E GARANTIA

SOFTWARE HOUSE 16 BITS

- DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVOS ESPECÍFICOS
- MALA DIRETA - EMISSÃO DE ETIQUETAS
- SISTEMA DE GERENCIAMENTO IMOBILIÁRIO
- SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE CLÍNICAS
- CONTROLE DE ESTOQUE
- SISTEMA DE CONTROLE BANCÁRIO
- SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BIBLIOTECA

FAÇA UMA VISITA.

FARAH'S INFORMATICA

RUA SÃO BENTO, 385 - SAOJA - CENTRO - SP - CEP 01011
TELS.: (011) 324881/34-6243 - 9097738-2608
FAX SÍMILE 38-6707 TELEX (11) 22457 - AFLU - BR

FEIRA DE INFORMÁTICA

Uma visão geral da SUCESU 89

SÉRGIO DURIC CALHEIROS

Realizada nos dias 18 a 22 de setembro, no Pavilhão de Exposições do Anhembi, em São Paulo, a IX Feira de Informática SUCESU 89 apresentou grandes novidades em termos de hardware e software. A presença de empresas de praticamente todos os setores da informática foi um fato que, se não marcou pela variedade, marcou pela quantidade.

Além das empresas que sempre participam de tal evento, muitas delas, que pouco ou nada têm em comum com informática, aproveitaram o ensejo para apresentar suas últimas novidades tecnológicas nesta área.

Algumas empresas estrangeiras, com suas respectivas representantes no país, também estiveram presentes, mostrando seus equipamentos de último linha. Modelos que fazem parte do que normalmente é denominado tecnologia de ponta, que se resume em tudo de mais atual e mais avançado que uma indústria pode conceber.

Tivemos, ainda, a oportunidade de observar de perto o nível de desenvolvimento tecnológico que a indústria de informática nacional atingiu. Em termos do que existe na exterior, podemos afirmar que esta indústria está há apenas 1 ano do que surgiu de mais novo nas países

que dominam a tecnologia de ponta. Ficou claro que o Brasil está caminhando o passos largos neste setor.

Em meio a tanto desenvolvimento e equipamentos de última geração, a noção de valores era praticamente inexistente nesta feira. Além de inacreditável, o custo de certos equipamentos era impraticável. Curiosamente, ao perguntar a um vendedor quantos dólares custava um determinado equipamento, este vendedor, indignado com nossa demonstração de antipatriotismo, nos pediu para falar em Cruzados, quando nos deu, finalmente, a resposta em 8TNs (fiscais).

TENDÊNCIAS DO MERCADO NACIONAL

Atualmente, é rara a menção de equipamentos que não façam parte do conjunto a que pertencem as máquinas de 16 ou 32 bits. Aliás, era esta a principal característica da feira, em que praticamente quase a totalidade das empresas que estão ligadas à informática procuram atingir a fatia dos 16 bits.

Ao contrário do que poderíamos pensar, a ausência das grandes empresas ou dos lançamentos voltados ao segmento de 8 bits não constitui

motivo suficiente para excluir o setor da indústria que ainda atua nesta área.

Ainda persistem, neste mercado, as várias empresas que oferecem suporte a este segmento. Além disso, uma parte deste segmento vai na onda do segmento de 16 e 32 bits, aproveitando o que é oferecido em termos de periféricos, suprimentos e serviços. Apesar da abstinência de algumas empresas, este mercado está sendo reabastecido por novos lançamentos.

Mesmo no setor de 8 bits houve uma certa preocupação em direcionar as aplicações ao campo profissional. Os periféricos, serviços e software disponíveis atualmente refletem esta tendência, cada vez mais forte atualmente.

AS NOVIDADES

O mercado brasileiro é praticamente o reflexo atrasado do mercado norte-americano. As máquinas lançadas lá fora, cedo ou tarde, são introduzidas no mercado nacional com alto nível de semelhança e compatibilidade. Após o advento dos Personal Computers do IBM, mais conhecidos como PC, surgiram máquinas mais rápidas e poderosas, sempre montando a compatibili-

DUAS BOAS RAZÕES PARA UM MSX SER PROFISSIONAL

dBASE



gem a cada dia.

O dBASE II Plus MSX não é o único meio de manipular dados no seu microcom-
putador, mas é o melhor!

Profissionais liberais, Pequenas e Grandes Empresas a até no ambiente do-
méstico, todos utilizarão melhor seus dados com o dBASE II Plus MSX.
Produzido pela PRACTICA sob licença de DATALÓGICA - ASHTON-TATE (USA).

**Super
Calc²**

O SuperCalc 2 MSX é uma plenilha de cálculo eletrônica,
um instrumento para planejamento e previsão financeira e
numérica. Milhares de usuários no mundo todo acharam es-
ta a melhor maneira de aproveitar toda a capacidade e efi-
ciência de seus micros. O SuperCalc 2 MSX pode ser usado
para desenvolver o orçamento inteiro de uma companhia,
para organizar o orçamento doméstico de uma família ou para coletar dados
numéricos/estatísticos.

Fácil de usar, não requer grandes conhecimentos de computação; foi feito para
ser usado logo no seu primeiro contato.

Nada mais de lápis, papel e calculadora, agora somente seu MSX e o Super-
Calc 2 MSX.

Produzido pela PRACTICA sob licença da COMPUCENTER - COMPUTER AS-
SOCIATES (USA).

LANÇAMENTO:

Programas Plus

Já se encontra no mercado a Nova Linha de Aplicativos Administrativo/Finan-
ceiro em dBase II Plus denominada "Programs Plus" a qual conta inicialmen-
te com os seguintes softs, prontos para usar:

- Controle de estoque
- Contas a pagar
- Controle de bancos

Todos com a mesma qualidade e garantia oferecida pelos produtos PRACTICA.

Produtos em disco com seu respectivo número de série, manual completo e garantia.
Conta também com direito a atualização de versão e Suporte Técnico gratuito.

ATENÇÃO: estes softs você os encontrará
nas revendas autorizadas do todo o país.
• Não deixe que o pirata roube você.
Exija sempre o original!



dade com seus predecessores. Segundo o PC, surgiu o PC XT, o PC AT baseado no microprocessador 80286, e, finalmente, o 80386. Já existe o microprocessador 80486 lá fora, mas ainda é cedo, mesmo lá, para alguma utilização mais ampla. O que realmente interessa é a briga entre 80286 e os 80386 que está aquecendo o mercado aqui e lá atualmente.

Deste modo, o lançamento mais significativo desta feira recai, sem dúvida, no lançamento dos microcomputadores baseados no microprocessador 80386 de 32 bits. Ainda lá nos Estados Unidos existe a discussão em determinar se o investimento necessário para adquirir um computador desta linha compensa em relação ao seu antecessor, o 80286. É verdade que a performance das 386 é bem mais significativa. Entretanto, os 286 realizam muito bem certas tarefas, em que um 386 estaria superdimensionado para executá-las.

Na Brasil, sequer houve tempo para esquentar os AT's e verificamos pelo menos umas cinco empresas nacionais abocanhando o mercado das 32 bits com máquinas baseadas no 80386. Se, mesmo na exterior, com toda a concorrência e preços, existe um pensamento em relação custo-benefício, no Brasil, então, este mercado deverá permanecer restritíssimo por um bom e longo período de tempo.

Naturalmente, algumas outras empresas lançaram máquinas "AT like", não tão eficientes quanto um 80386, mas suficientes para a maioria das aplicações. Outras empresas procuraram aproveitar o parque de micros PC's XT já instalado no país lançando expansões e placas aceleradoras, fazendo com o que o rendimento desses computadores suba, sem que seja necessário substituí-los inteiramente.

A divisão de periféricos foi uma das que mais apresentou novidades. Várias empresas mostraram suas impressoras, plotters, discos rígidos e flexíveis, monitores compatíveis com as mais diversas linhas, maddams, além de estabilizadores, filtros, nobreaks, etc...

Outro setor que se destacou nesta feira foi o industrial. Várias empresas ofereciam peças, inteiras ou inacabadas, gabinetes, fontes, teclados e tudo mais que está incluída na fabricação de um microcomputador.

A produção de software ganhou alguns destaques, tanto em termos de performance quanto aos preços.

Lançado para o linha de 16 bits, o editor de textos Corta Certa 4 vem acompanhado de um mouse, com inúmeros recursos, podendo, inclusive, realizar algumas tarefas de um Desktop Publisher.

No linha de 8 bits, algumas novidades. Proticamente, era inexistente a presença de Apples nesta feira. Pelo menos, não foi encontrada nenhum em exibição, apesar de algumas empresas ainda lançarem periféricos para estes micros, como disk drives. Com isso, o Apple passa a acessar em disco 1 Mb não formatados, ao invés de apenas 140 Kb, o que é um grande salto. Antes tarde do que nunca.

Nesta onda, entram os MSX, apresentados com mais opções nesta área. Monitores, é claro, não faltaram e o lançamento de um novo mouse pode servir de estímulo à produção de software que use este novo periférico.

Aproveitando a facilidade de expansão do MSX, surgiram outros periféricos, como expansões de memória, cartões de 80 colunas e uma placa que coloca turbo no MSX. Com ele, o MSX dobra de velocidade, executando seus programas muito mais rapidamente.

Não faltou quem oferecesse kits de transformação do MSX em MSX 2. Com ele, o MSX ganha aspecto de um micro realmente profissional, com vários e novos recursos embutidos, como memória RAM e ROM estendidas, 80 colunas e relógio interno.

Apesar da ausência da Gradiente uma grande surpresa está sendo preparada para os usuários do MSX. Após algum tempo de estudos, pesquisas e mudanças, a empresa resolveu retomar as rédeas do mercado de 8 bits. Com isso, um novo MSX se prepara para entrar no mercado. Além do computador Expert Plus, que para o usuário nada mais é que o antigo Expert com outra cara, a Gradiente também está lançando o Expert DD Plus, que é o Expert Plus com um drive de 3 1/2 de face dupla embutido, com 720 Kbytes por disco.

Seguem, na onda deste lançamento, periféricos realmente interessantes. Surge um novo modem, o Multimodem, com software já residente. Este modem permite a conexão de um MSX com outro MSX ou com um PC, via telefone. Com isso, fica fácil trocar arquivos entre esses micros. Permite, também, a conexão com outras redes e serviços como o videotexto.

Outro destaque são os dois novos cartões de 80 colunas para o MSX,

Um deles contém uma interface serial para que seja possível transformar um MSX num terminal de PC. O outro contém um editor de textos residente com vários recursos em termos de visualização do que vai sair no papel.

Tão importante quanto o lançamento de novas máquinas é o lançamento e o suprimento de periféricos. Temos certeza que, se depender de periféricos, a sobrevivência desses microcomputadores está garantida.

PERSPECTIVAS PARA O FUTURO

A última feira de informática mostrou apenas uma face do que temos disponível atualmente, estando voltado essencialmente à produção em larga escala e à aplicação profissional do microcomputador nas empresas. É natural prever que as futuras feiras deste tipo estejam inclinadas a seguir este caminho cada vez mais, legando o segmento de 8 bits o um espaço cada vez mais reduzido.

Apesar da tendência da mercado nacional estar direcionada à linha de microcomputadores de 16 e 32 bits, o mercado vinculado ao segmento de 8 bits deve ainda resistir por muito tempo, e com muito mais fôlego do que se possa imaginar.

A distância entre esses dois segmentos se apresenta cada vez mais evidente, fazendo com que a realização de eventos comuns se tornem cada vez menos frequentes.

Num futuro próximo, estes eventos deverão estar totalmente desvinculados, com cada segmento voltado ao seu respectivo público. Cada setor com seu respectivo evento, exclusivamente, reunindo tudo que estiver vinculado a suas atividades e interesses. Já existe, inclusive, uma idéia, onde há uma mobilização para que uma feira de informática voltada somente à linha de 8 bits, seja realizada, mais especificamente ao MSX. Nesta feira, tudo que estiver relacionado ao MSX, do fabricante ao produtor de software, passando pelas editoras e empresas de serviços, estariam reunidos, dando total suporte e atenção ao programador, usuário e pequeno empresário que ainda vêem o que este segmento pode oferecer.

Entim, apesar de segmentos distintos, vemos que podem conviver pacificamente, aproveitando a que um pode oferecer ao outro e procurando tirar vantagem destas diferenças.

THE NEWS

As melhores novidades dos melhores programadores nacionais e tudo o que existe de melhor para os seus MSX e MSX2 você encontra na NEMESIS.

NOME DO JOGO	PARA	MEMÓRIA	DISCO	PREÇO	NOME DO JOGO	PARA	MEMÓRIA	DISCO	PREÇO
XENODUS	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	DE GROTTEN VAN OBERON	MSX2	84 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
THE MON MON MONSTER	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	TOPOGRAPHIE WERELD	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
DAVID BOWIE'S LABYRINTH	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	DIGGER MOUSE	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
ALESTE	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	ENDELOS	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
DRAGON SLAYER IV	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	FINAL COUNTDOWN	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
ARSEN LUPIN PART I	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	PLAY HOUSE STRIP POKER II	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
THE THREASURE OF USAS	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	CASSINO GAMBLER	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
SCRAMBLE FORMATION (TOKYO)	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	GARDNER	MSX2	64 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
FAMILY BILLIARDS	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	KINETIC CONNECTION	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
RASTAN SAGA	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	L'AFFAIRE	MSX2	64 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
FAMILY PARODIE	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	LEATHER SHORTS	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
ANDROGYNIUS	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	BANK BUSTER	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
ARKANOID II REVENGE OF DOH	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	MARBLE WORLD	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
PROFESSIONAL BOXING	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	PERRY MARSON	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
KING KONG II	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	POOYAN	MSX2	84 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
HYDELIDE II	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	RED LIGHTS OF AMSTERDAM	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
IKARI WARRIORS	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	SAGRI	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
OUTRIN	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	LIFE AND DEATH	MSX2	64 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
METAL GEAR	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	FLASH GORDON	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
VAMPIRE KILLER	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	STRIKE FORCE HARRIER	MSX2	64 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
1942	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	WORLD GOLF	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
ZANAC EX	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	T.A.T.	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
SUPER RAMBO SPECIAL	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	BANK BUSTER	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
WINDTUN (FIREBIRD)	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	PACMANIA	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00
BASEBALL II	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	FEEDBACK	MSX2	04 KB	3 1/2	NC\$ 05,00
CONTRA (GRYZOR)	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	UNDERLINE	MSX2	04 KB	3 1/2 FD	NC\$ 05,00
ZOMBIE THEATRE (LADRO)	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	PSYCHO WORLD	MSX2	04 KB	3 1/2 FD	NC\$ 05,00
DRAGON BUSTERS	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	THE GREATEST DRIVER	MSX2	04 KB	3 1/2 FD	NC\$ 05,00
ZOMBIE TUNTER	MSX2	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	TRIS II	MSX2	04 KB	3 1/2 FD	NC\$ 85,00
NEMESIS	MSX1	04 KB	5 1/4	NC\$ 25,00	MANHATTAN REQUIEM	MSX2	04 KB	3 1/2 FD	NC\$ 05,00
NEMESIS II	MSX1	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	CASABLANCA	MSX2	84 KB	3 1/2 FD	NC\$ 05,00
NEMESIS III EPISODE II	MSX1	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	HERZOG	MSX2	04 KB	3 1/2 FD	NC\$ 45,00
SALAMANDER	MSX1	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	HERZOG VANISHED	MSX2	04 KB	3 1/1 FD	NC\$ 05,00
PARODIES	MSX1	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	LEGENDRY OF THE NINE GEMS	MSX2	64 KB	3 1/2 FD	NC\$ 45,00
ROMANCA	MSX1	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	HARDBALL	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
HUMAN HUDSON	MSX1	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	KING'S VALLEY II	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
DRAGON QUEST	MSX1	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	THE COCKPIT	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
FINAL ZONE	MSX1	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	DEEP FLOOR	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
MAZE OF GALADIS (KNIGHTMARE II)	MSX1	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	CROSS BLAIN	MSX1	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
SHALOM (KNIGHTMARE III)	MSX1	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	STAR MARS	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
DIGITAL DEVIL STORY	MSX1	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	WOODY PLOT	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
PENGUIN ADVENTURE	MSX1	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	ARSEN LUPIN PART II	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
KING'S VALLEY II	MSX1	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	SUPER RUNNER	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
F1 SPIRIT	MSX1	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	GIRLY BLOCK	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
GALL FORCE	MSX1	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	CHAZE	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
YOUNG SHERLOCK HOLMES	MSX1	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	ORJID	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
SUPER LAYDOCK	MSX1	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	DYNAMITE BOWL	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
FANTASY SOLDIER	MSX1	MEGARAM	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	EGGERLAND MYSTERY II	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
AGATHI ARKANOID	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	TOPPLE ZIP II	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
BREAKER	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	VAXOL	MSX1	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
CRAFTON & KUNK	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	FANTASY ZONE	MSX1	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
RADIOS	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	BUBBLE BOBBLE	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
CHOPPER II	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	GOLVELLUS	MSX1	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
THE CHESS GAME 3D	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	HIGEMARU	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
THUNDERBALL	MSX2	84 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	GARY KUNG	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
GOODY	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	RETURN OF JELDA	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
THE LAST MISSION	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	FLIGHT SIMULATOR II	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
LIVINGSTONE I PRESUME	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	NALIA KUN	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
COSMIC SOLDIER	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	FLIGHT SIMULATOR II	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
LAYDOCK MISSION STRIKER	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	ASHOUNE	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
DAVA V	MSX2	64 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	JACKIE CHAN IN PROJECT A II	MSX2	128 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 45,00
PASSENGERS OF WIND	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00	R-TYPE	MSX2	128 KB	3 1/2	NC\$ 45,00
WOW MANY ROBOTS	MSX2	04 KB	3 1/2 e 5 1/4	NC\$ 25,00					

1 - PARA PEDIDOS EM 3 1/2 ACRESCENTE NC\$ 25,00 PARA CADA JOGO;

2 - FD SIGNIFICA FACE ÚNICA;

3 - OS JOGOS PARA 128 KB NÃO FUNCIONAM NOS MICROS TRANSFORMADOS.

ENVIE VALE POSTAL OU CHEQUE NOMINAL A NEMESIS INFORMATICA LTDA. NO ENDEREÇO: CAIXA POSTAL 4.583
CEP 20.001 - RIO DE JANEIRO - RJ. OU VENHA PESSOALMENTE AO NOSSO "SHOW-ROOM" NA SUA SETE DE
SETEMBRO, 92 COBERTURA 2.404 - CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ.

SISTEMA
MSX

NEMESIS

Em caso de dúvida faça uma consulta pelo telefone (021) 222-4900
Aceitamos revendedores de todas as cidades do Brasil

NEMESIS INFORMATICA LTDA

Rua Sete de Setembro 92 cobertura 2.404 - Centro - Rio de Janeiro - RJ
Caixa Postal 4.583 CEP. 20.001 - Rio de Janeiro - RJ.

NEMESIS: O MELHOR SOFT PARA MSX



FREDDY HARDEST IN SOUTH MANHATTAN

Desta vez Freddy terá de enfrentar os terríveis vilões da parte sul de Manhattan. Muita ação e uma surpreendente agilidade. Em disco por NCz\$ 30,00

ATTACKED (ELITE II)

Um super simulador de espaçonave com efeitos em 3D como "ELITE". Você não pode ficar fora desta sensacional aventura. Muita emoção lhe espera no espaço. Lançamento da NEMESIS. Em disco por NCz\$ 30,00

CORSARIO

A única maneira legal para você se tornar um pirata. Embarque neste navio e participe desta grande aventura. Em disco por apenas NCz\$ 25,00.

EMILIO BUTRAGUENO II - COPA 90

Se você se divertiu bastante com o clássico vídeo-game Emilio Butragueno Futebol, vai se amarrear nesta sensacional sequência: A copa de 1990. Em disco por apenas NCz\$ 30,00.

JAWS

O famoso TUBARÃO de Steven Spielberg acaba de se transformar em vídeo-game para a linha MSX. Em disco por apenas NCz\$ 25,00.

RESGATE ATLÂNTIDA

Uma singular missão submarina: Descer até o ABISMO profundo em busca do continente perdido. Em disco por apenas NCz\$ 30,00.

WEST BARK

Como xerife de sua cidade no oeste dos Estados Unidos, sua missão será proteger o banco dos malfetores. Em disco por apenas NCz\$ 25,00.

BASKET PETROVIC

Um sensacional lançamento esportivo da NEMESIS especialmente para este final de ano: Um sensacional jogo de basquete com a estrela internacional PETROVIC. Em disco por apenas NCz\$ 30,00.

COMMAND 4

Quatro jogos em apenas um. Da floresta como um gorila até no cemitério como um diabo. Um jogo com características inéditas para o seu MSX. Em disco por apenas NCz\$ 30,00.

JOE BLADE, THE PRISONER

Sua missão será fugir da prisão e salvar seus amigos. Em disco por apenas NCz\$ 25,00.

EDITOR DE PROJETOS

TOPCAD

PROFISSIONAIS

NEMESIS

AUTOR FREDERICO LIP

GAME PACK 18

FREDDY HARDEST, MAMBO, WEST BANK e UNDERGROUND reunidos num super pacote especial em disco !!!
Em Disco por NCZ\$ 60,00

GAME PACK 19

ATTACKED, BASKET PETROVIC, DEFCOM e COMMAND 4 em um pacote para arrasar os "joysticks" !!!
Em Disco por NCZ\$ 60,00



FIM DE ANO NA NEMESIS

O maior lançamento em Software Nacional!

MSX TOP CAD

Um super editor de projetos eletrônicos, hidráulicos, mecânicos, de arquitetura e engenharia em geral.
Qualidade NEMESIS!

Em disco - NCZ\$ 160,00



GAME PACK 20

MARTIANS INVADER, JAWS, JOE BLADE e YESOD & THE UNICORN; uma seleção de super vídeo-games !!!
Em disco por NCZ\$ 60,00

NEMESIS - PACKS PACK

É isso aí; o pacote dos pacotes: **GAME PACK 18, GAME PACK 19 e GAME PACK 20** juntinhos !!!

GRATIS REEGATE ATLANTICA
EM 4 DISCOS NCZ\$ 200,00

JOGOS EM FITA CASSETTE
CONSULTE-NOS 222-4900

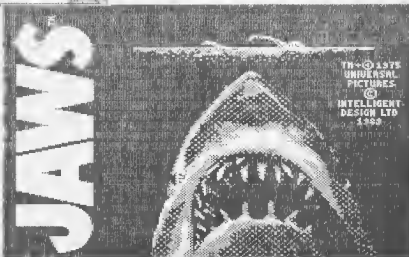
ENVIE VALE POSTAL OU
CHEQUE NOMINAL A:

NEMESIS INFORMATICA

CAIXA POSTAL 4583/20001
RIO DE JANEIRO - RJ

OU PESSOALMENTE NA:

RUA SETE DE SETEMBRO 92
COBERTURA 2.404 CENTRO
RIO DE JANEIRO - RJ.



NEMESIS: O MELHOR SOFT PARA MSX



Oscar Júlio Burd
trabalha há
2 anos na Gradiente,
onde atua como Gerente
Nacional de Marketing
do linha Expert. No época
do lançamento da
primeira MSX,
trabalhou na produção
de software, de onde
foi para o Gradiente.
Além disso,
naturalmente, já fez
parte do cossue de
usuários de
microcomputadores.
Nodo mais eficaz
para sentir as
necessidades do
usuário do que ser
um deles. Baseado neste
fator, procura dar sua
contribuição ao novo
usuário da MSX,
tentando prover toda
atenção de que
ele precisa.

Após algum tempo de pesquisas e estudos sobre a linha MSX, a Gradiente hoje se prepara para lançar no mercado brasileiro, uma nova versão do microcomputador Expert MSX. Com esta nova versão, o micro ganha novo fôlego quando, ao mesmo tempo, faz com que os inúmeros usuários das MSX nacionais se sintam mais aliviados por saberem que, ainda por muito tempo, seus equipamentos sobreviverão.

Neste meio tempo, alguns aspectos mudaram dentro da empresa. A Gradiente de hoje pensa um pouco diferente do que pensava na época do lançamento dos primeiros MSX. Um desses aspectos é o nova filosofia de informática que a empresa está adotando. É uma nova forma com que a Gradiente procura apresentar a informática àquele que vai utilizá-la.

Existe uma palavra que resume todo este aspecto. Esta palavra é benéfico, ou seja, a Gradiente não objetiva vender um computador se limitando a descrever tecnicamente as características daquele equipamento. Não há a intenção de deixar o consumidor descobrir por si só tudo que lhe foi colocado nas mãos pode fazer. Neste ponto, o que a empresa pretende é mostrar o que realmente o usuário pode fazer com a micro que oferece e até onde pode chegar.

A partir das necessidades do usuário, sejam elas aprender a programar, usar no trabalho ou mesmo usar como um video game sofisticado, a Gradiente procura descobrir estas necessidades e situar o usuário neste mar de possibilidades. Uma de suas metas é ver o

usuário satisfeito. Além do objetivo de vender o micro, há preocupação com a pós venda do produto, pois é neste momento em que pode haver maior retorno por parte do comprador.

Existem outras surpresas que a empresa reserva ao futuro usuário do MSX. Além de prometer um conjunto de periféricos que darão outra imagem à máquina, acompanha o equipamento um completo guia de software, contatos e publicações do gênero. Além disso, segue um manual completo, que mostra tudo que existe em termos de aplicativos, utilitários e afins, mostrando o que são, como funcionam e para que servem.

Em fim, o esforço e trabalho da empresa estarão refletidos nos produtos que em breve estarão à disposição do usuário. Os planos que a Gradiente reserva ao usuário e a política da empresa foram outros temas que tivemos oportunidades de discutir com o Oscar.

* Após um período longo, com redução da produção e da divulgação do MSX, que motivos levaram a Gradiente a investir no lançamento de uma nova máquina?

A Gradiente não parou para encerrar suas atividades no mercado de informática. Ela apenas deu um tempo para colocar ordem na casa, para saber para onde ir, o que é fundamental. Num dado momento, o departamento de marketing da empresa parou para olhar para o mercado lá fora e descobrir a que este mercado estava querendo, se é que ele ainda estava querendo MSX. Após este estudo, deu para per-

ceber que ainda havia um interesse neste tipo de equipamento. "Foi possível, ainda, perceber o que exatamente o mercado estava querendo: montar os novos produtos e se reestruturar internamente." Isso aconteceu em mais de um ano de trabalho para que estes produtos pudessem ser lançados em outubro deste ano.

* Por que a Gradiente não divulgou seus trabalhos anteriormente?

Preferimos não prometer nada a respeito, pois, num ano, várias coisas podem acontecer. Além disso, procuramos evitar um certo ceticismo, já que estaríamos prometendo as coisas antes do tempo. Desse modo, decidimos falar somente quando tudo já estivesse praticamente pronto, como está acontecendo agora. Ali está o explication de, digamos assim, deste vácuo no mercado. Este ano que passou foi um ano de trabalho interno sem querer dar qualquer tipo de posição no mercado, ao contrário da atitude precipitada da empresa no primeiro vez, o que a deixou com uma fama ruim no mercado.

* Você acredita que a Sharp esteja fazendo a mesma coisa ou tenha abandonado de vez a produção do HOT-BIT?

É difícil de saber o que se passa na Sharp, porque não tivemos qualquer contato mais direto, do tipo sentar numa mesa para discutir o futuro da linha. Ocorreram tentativas por parte da Gradiente neste sentido, mas, infelizmente, não houve retorno algum. A informação que nós temos é, com certeza, que o pessoal que trabalhava com MSX não está mais na Sharp, ou as poucas pessoas que ainda continuam na empresa estão em departamentos que nada têm a ver com o MSX. O departamento que existia dentro daquela empresa foi literalmente fechado.

* Isso constituiria mais uma vantagem para Gradiente, não?

Sim e não. Do ponto de vista da Gradiente, a concorrência faz bem. Nós participamos de outros mercados onde a concorrência é violentíssima, como por exemplo em áudio, vídeo e etc... Consideramos uma briga salutar, pois leva o empresa a tentar melhorar cada vez mais. Se, por um lado, é interessante, porque você não tem ninguém para fazer frente, por outro lado seria sadio você ter um concorrente, pois faz bem para o mercado você ter um.

* Folando, agora, das periféricas. Obviamente, apenas a lançamento da drive de 3 1/2" ainda é insuficiente para completar o equipamento. Que periféricos o Gradiente pretende lançar acompanhando o drive?

Além dos dois computadores, voltam o monitor, o data corder e os joysticks. Entram, um multimodem, e dois cartões de 80 colunas. O primeiro deles contém um interface serial padrão RS-232. Com ele, fica possível transformar um MSX num terminal de PC, simplesmente conectando-o através desta interface. O outro cartão vem com um editor de textos residente feito sob encomenda, especialmente para a Gradiente, por uma software house paulista. É inteiramente em português e mostra, na própria tela do computador, exatamente, aquilo que vai sair no papel, com qualquer diagramação. É compatível com qualquer MSX, trabalhando tanto com fita como disco. Com isso, fica perfeitamente possível substituir um PC superdimensionado para esta aplicação por um MSX.

* Que outras características tem esse editor?

Este programa trabalha através de janelas, visando uma melhor interação com o usuário. Qualquer texto aparece na tela, ou seja, o negrito aparece em negrito, a sublinhado, sublinhado, e o itálico em itálico. Além disso, cada caracter acentuado possui seu caracter respectivo. Existe ainda uma tabela interna com a configuração de todos os impressoras nacionais. Não há limite de colunas e o diagramação do papel pode ser inteiramente vista na tela, além de várias funções como busca, substituição e manipulação de blocos. Um parágrafo é pouco para descrever todo o potencial deste editor. É ver para conhecer.

* Que garantias o usuário pode esperar, já que promessas não faltam?

Na época do lançamento do primeiro MSX, a Gradiente tentou lançar uma série de periféricos, como drive, modem e outros. Mas, por problemas externos à empresa, não foi possível levar a cabo nossa intenção. Neste caso, a Gradiente não prometeu nada, apenas limitou-se o divulgar o produto somente após a sua existência. O lançamento destes periféricos não é mais uma promessa, é um fato. Basta aguardar a entrada dos produtos nas lojas.

* No época da lançamento do MSX 1.0, a participação do Gradiente no feiro de informática foi um tanto significativa. Porque a empresa resolveu abandonar as feiras de informático dos anos anteriores e o deste ano? O lançamento iminente de uma nova versão do MSX não seria suficiente para uma volta às feiras de hardware ou software?

Veja bem. O público que compra MSX não estava nesta feira. Mas quem é o público de MSX hoje? São dois grupos de pessoas. Um é aquele iniciante na informática, que quer aprender a programar e evoluir nesta área. Outro perfil é daquele pessoal que quer usar um micro a um baixo custo no lado profissional. Naturalmente, temos que convir que essas aplicações devem ser de pequeno porte, pois atualmente não existe Winchesters disponíveis para o MSX no Brasil. Nosso público não tem condições de gastar uma quantia enorme num PC, enquanto, por outro lado, um MSX já seria mais que suficiente para atender suas necessidades.

* Será que parte deste público não estaria frequentando este feiro?

Sim, uma parte está. Mas não é o grosso deste público. Além do mais, os custos com que a empresa teria que arcar não iriam compensar em termos de retorno. Decidimos que seria melhor utilizar a verba que seria destinada à feira em propagando, divulgando os novos produtos através de meios de comunicação de massa. Ainda neste ponto, o empresa começou a trabalhar o lançamento do novo MSX na U.D., feira de utilidades domésticas, onde está o nosso público alvo.

* Que meios o Gradiente pretende utilizar para divulgar a nova MSX?

Procuraremos atingir o público dos modos mais diversos, através de revistas, propaganda, além da própria U.D., como disse anteriormente. Tentaremos atingir este público indo até ele. Existe uma idéia, uma semente, que seria a realização de uma feira especialmente voltada ao MSX. Nesta feira não estaria apenas a Gradiente, mas todas as empresas ligadas a esta linha, incluindo software, hardware, lançamentos editoriais e etc... Isto estaria programado para se realizar no próximo ano, onde já existe gente se movimentando para tornar o evento viável.

* E quanto ao preço de um MSX com 1 drive, monitor e cartão de 80

calunas, em relação ao PC com a mesma configuração!

Calculamos em cerca de 60% abaixo do preço do PC.

* O que podemos esperar em termos de software? Quais são os esforços da Gradiente neste campo?

Há algum tempo a Gradiente concluiu que o negócio dela não é software. Entretanto, não pode esquecer que é fundamental que o usuário tenha diversidade e boa qualidade de software para que o padrão subsista no Brasil. Por exemplo, não adianta possuir uma Ferrari que funcione com um combustível que eu não tenha. Não vou a lugar algum. Então, em primeiro lugar, a Gradiente não comercializa mais software. Todo aquela linha de joguinhos foi encerrada. Por outro lado, existe a divulgação através desta empresa de todo software que existe no Brasil, como um guia. Deste modo, toda pessoa que adquirir um MSX encontrará uma revista especialmente editada assim que abrir a embalagem. Nesta revista estão catalogados e classificados todos os tipos de software e literatura disponíveis para o MSX.

* O produtor Independente terá lugar nesta mesa, ou melhor, a Gradiente está reservando alguma facilidade ao programador que esteja interessada a produzir para a novo MSX?

A preocupação da Gradiente neste caso é procurar prover a este programador todas as informações que ele necessite. Seja um mapa da BIOS ou como funciona determinada parte da máquina, enfim, neste campo o programador terá apoio. Qualquer empresa que esteja interessada em produzir software, poderá conseguir esta documentação fazendo uma requisição através de uma carta. Com isso, faremos a entrega pelo correio, desde que esta pessoa se identifique e deixe claro que sua intenção é produzir algo realmente.

* A compatibilidade entre máquinas é um tema bem controverso, principalmente no Brasil. A exemplo disso, conseguimos lançar dois MSX com diferenças de compatibilidade com o antigo, ou seja, as novas micras serão capazes de usar todos os programas existentes para a primeira MSX?

Em todas as vezes em que testamos software neste equipamento, 100% deste software rodou sem problemas. O padrão MSX prevê uma certa flexibilidade em termos de distribuição da memória e no set de caracteres. Um problema antigo era o fato de certos softwares rodarem num micro e não rodarem no outro. Na realidade, este problema foi originado nas próprias software houses. Estes programas simplesmente não estavam preparados para reconhecer em que página de

memória esta memória estava localizada. Por este e outras motivos, os programas eram compatíveis apenas com uma configuração. Respeitando as regras do padrão, não deve haver maiores problemas. Inclusive, a Gradiente está enviando a norma MSX para as software-houses interessadas.

* Algumas empresas lançaram Kits para transformação da MSX 1 em MSX2. A Gradiente tem algum plano para o MSX nesta área? Podemos esperar alguma coisa por breve?

A Gradiente trata com carinho esse assunto e até já estudamos detalhadamente o MSX 2. O que mais nos preocupa em relação ao 2 é a sua relação custo-benefício. O custo final ao usuário do 2 é relativamente mais alto que o MSX 1, ainda mais considerando a fase atual do poder aquisitivo do comprador brasileiro, dada a inflação e todos os problemas ligados ao setor. O ponto básico seria descobrir se aquilo que o MSX 2 oferece o mais compensaria em termos financeiros em relação ao MSX 1. Há uma possibilidade de lançarmos um MSX 2, mas ainda não há nada em definitivo. Não decidimos fechar a questão ainda. Além disso, antes de entrar alguma coisa nova, esta família que está entrando agora deve permanecer por uns 18 meses no mercado brasileiro, até que possamos sentir quais são os novos anseios do usuário do padrão.



Informática Ltda.
SISTEMA MSX

HARDWARE

- Micro Expert
- Drive DDX 5 1/4 e 3 1/2
- Impressora Lady 80
- Monitores
- Kit 2.0
- Mega-Ram c/Ramdisk
- Kit Turbo (aumenta clock p/ 5.7 mgh.)
- Modem - Interface
- Placa 80 colunas
- E muito mais.

SOFTWARE

- Nemesis • XSW • Prática • Orionsoft
- Paulissoft • Cibertron • Softnew
- Engesoft • Aleph

E mais, suprimentos em geral.

Ligue Logo, Enviamos
Para Toda a BRASIL Via Sedex

TEL. (021) 264.3726

Revenda Autorizada

RIOSOFF INFORMÁTICA LTDA.

R. Conde de Bonfim, 346 lj. SS-107 - Tijuca
Rio de Janeiro - RJ - 20520 Tel: (021)264-3726

Linguagem

LOGO

MSX

A mais avançada linguagem de computação para crianças

**Estimula o
desenvolvimento
intelectual da
criança**



- A melhor e mais completa versão do Logo, você encontra na ORIONSOFT.
- Atenção escolas, entrem em contato conosco, temos preços especiais.
- O livro HOTLOGO da Editora Aleph acompanha gratuitamente cada cartucho



Para comprar pelo correio envie cheque cruzado no valor de 170 bñs (BTN do mês de envio do pedido) para a ORIONSOFT. Não trabalhamos com vale postal ou reembolso postal

ORIONSOFT®

Rua Alves Guimarães, 519 - Pinheiros - Tel. (011) 881-9204
CEP 05410 - São Paulo - SP

PROGRAMAS ASSEMBLY EM AMBIENTE DOS

MÁRCIO MACHADO DE MOURA

A grande maioria dos programas e ratinas em linguagem ASSEMBLY, publicados nas revistas especializadas, destina-se à execução em Ambiente BASIC, carregados por instrução BLOAD. Isto implica em vários problemas, desagradando a muitos usuários, possuidores de unidade de Diskette, que são informados da disponibilidade de 54.790 bytes livres e só podem dispor de apenas vinte e poucos Kbytes para: programa, telas e variáveis, que geralmente brigam com os endereços reservados do interpretador BASIC. Além disso, precisam de um arquivo em lote (tipo BAT), para carregar um segundo programa em BASIC, que chamo, então, o programa em linguagem ASSEMBLY.

No artigo deste mês, veremos como se criar programas em linguagem ASSEMBLY, executáveis via Sistema Operacional de Disco (DOS). Também será apresentada uma técnica, um tanto quanto inédita, que consiste na montagem de arquivos executáveis híbridos, que, mesma com a extensão COM e executáveis como tal, podem ser carregados pela instrução BLOAD, e executados em ambientes BASIC. Peço aos mais céticos, que, porventura, achem absurda a minha última afirmação, que leiam com muita atenção este artigo, para que, mais uma vez, possa demonstrar uma teoria, que considero básica em programação: Programadores pensam; Computadores, ainda não.

BIOS X BDOS

Ao ligarmos um equipamento padrão MSX, é executado um algoritmo, transparente ao usuário, que situa a máquina em um ambiente específico, determinado, principalmente, pela composição de periféricos ligados nos slots. O algoritmo executado, quando presente pelo menos uma unidade de Diskette, consiste basicamente do seguinte estrutura:

- Execução do BIOS residente na ROM;
- Pesquisa dos Slots à procura de cartuchos;
- Execução do BDOS contida na EPROM da interface;
- Pageinação de memória (desliga ROM e liga RAM);
- Procura do DOS na Diskette;
- Instalação do DOS na memória RAM;
- Execução do DOS;
- Liberação de 54.790 bytes de memória RAM.

O primeiro passo do Sistema Básico de Entrada e Saida (BIOS), contida na ROM do SLOT 0, é procurar a presença de algum cartucho conectado nos Slots livres. Caso encontre uma interface de disco, o controle é imediatamente transferido para o Sistema Operacional Básico de Disco (BDOS), residente na EPROM da interface, que se encarrega de repaginar os Slots, desligando o SLOT 0, que contém em ROM a BIOS e a interpretador BASIC, e ligando a parte baixa da RAM, contida no SLOT 3 (ou 2, dependendo do modelo MSX).

Depois de realizar este procedimento padrão, de configuração de memória, o BDOS aciona a unidade de Diskette e, através do setor 0 do disco, denominado "Boot" (carga em Inglês), correja na memória o arquivo DOS que, dependendo de diversos fatores, pode se chamar MSXDOS.SYS, DDDXOS.SYS, SOLDOS.SIS, etc.

Após a carga do DOS na memória, o controle é passado para o mesmo, que funciona como um mestre de cerimônias, traduzindo para o BDOS as necessidades do usuário, e apresentando os resultados de uma forma inteligível ao ser humano. Sendo que, uma de suas funções básicas, é a execução de programas do tipo COM, e a interpretação de linhas de arquivo tipo BAT. Nesta situação, temos, então, um espaço de 54.790 bytes livres, iniciados a partir do endereço 0100H, correspondendo à área total da RAM (64 Kbytes), menos a DOS e variáveis do sistema, que se encontram espalhados em pontos estratégicos, bem longe do início da área livre de memória.

VANTAGENS NO USO DO DOS

Dentro das vantagens de produzirmos programas em linguagem ASSEMBLY, dedicados ao uso em ambiente DOS, o principal é um tanto quanto óbvia: podemos utilizar a memória RAM de 64 Kb em quase toda sua totalidade, além desta vantagem, que por si só já é suficiente para agradar a muitos usuários, podemos citar mais algumas:

- Maior facilidade na produção de software profissional;
- Carga mais rápida dos programas;
- Desnecessidade de "corregadores" BAT;

- Desnecessidade de segmentação em blocos;
- Possibilidade de uso com outras linguagens;
- Maior facilidade de bloqueio.

Somente a lista acima, que contém apenas as principais vantagens, já é suficiente para justificar o uso do ambiente DOS na produção do software. Passemos então, ao detalhamento da mecânica que envolve a execução de programas, tanto via BASIC, como através do DOS, pois a compreensão deste mecanismo é fundamental para o entendimento dos conceitos que serão utilizados até o final deste artigo.

HEADER

A execução de programas, através da instrução BLOAD, necessita da presença de um conjunto de bytes (os 7 primeiros bytes do arquivo), que são denominados HEADER.

A estrutura do HEADER de um programa em linguagem de máquina obedece o um padrão rígido, descrito a seguir:

- 1º byte: FEH — Identifica programa em linguagem de máquina;
- 2º byte: nnH — Parte baixa da endereço inicial do programa;
- 3º byte: nnH — Parte alta da endereço inicial do programa;
- 4º byte: nnH — Parte baixa da endereço final do programa;
- 5º byte: nnH — Parte alta da endereço final do programa;
- 6º byte: nnH — Parte baixa da endereço de execução do programa;
- 7º byte: nnH — Parte alta da endereço de execução do programa.

Dentro desta estrutura, se tivéssemos então um HEADER, a título de exemplo, igual a:

FEH 00H 90H 20H D0H 00H D0H

Saberíamos, imediatamente, que:

- a) Trata-se de um programa em linguagem de máquina (FEH);
- b) Seu início se dá no endereço: 9000H;
- c) Seu fim se dá no endereço: D020H;
- d) Sua execução será feita no endereço: D000H.

Cabe ressaltar que, embora faça parte do arquivo, o HEADER não é colocado na memória, quando da leitura do arquivo, por parte da instrução BLOAD. Ele apenas serve de guia para o Interpretador BASIC saber de onde até onde colocará a programa, e por qual endereço deverá ser iniciada a sua execução. No exemplo acima, o Interpretador BASIC lerá o arquivo definido entre aspas, após a instrução BLOAD, colocando-o, do seu oitavo byte em diante, a partir do endereço 9000H até o endereço D020H. Daria então, um comando CALL D000H, se por ventura estivesse presente o sufixo vírgula erre (R) do instrução BLOAD.

PROGRAMAS TIPO COM

A diferença fundamental entre um programa do tipo COM, e o executado via instrução BLOAD está exatamente no HEADER, que não existe em arquivos executáveis no ambiente DOS. O primeiro byte do arquivo tipo COM já é um comando da programa, sendo o ar-

NEWSOFT
INFORMÁTICA

SEMPRE NOVIDADES E
MAIS EMOÇÃO PARA O SEU

MSK

DOUBLE EAGLE
FRAGON NINJA
NCS 25.00
DISCO INCLUIDO.
CULTIVATOR
WORLD DANCE

PICHEL FUTBOL MASTER 1
PICHOL FUTBOL MASTER 2
THUNDER ELITE
THE OTHER ADVENTURES 1
THE OTHER ADVENTURES 2

FEBREATOR III
VIBOTS
BLASTEROIDS
LEGION XENONS
TERRMEN

MSX 2

PROMOCÃO DE NATAL

LIVRO

LANÇAMENTOS

.XZR II
.UNDEAD LINE
.YAKSA
.ALESTE II
.CHUKA TAISEN

CONSULTE OU PEÇA
CATÁLOGO GRÁTIS

6 JOGOS - NCS\$ 50,00
DISCO INCLUIDO
PERICO DELGADO-ALIEN SYNDROME -
XENON-AFTER WAR 1-AFTER WAR 2
GONZALEZ 1-GONZALEZ 2-THE
MUNSTERS-METROPOLE-HURRICANE
TRIVIAL PURSUIT-SOLDIER LIGHT
ULISSES-LIFE IN THE FAST LANE
TERROPODS-PAC LAND-PACMANIA
FESTIVAL WARRIOR-4X4 ROAD FOR
ROAD RACING-THE PINK PANTHER
ROBOCOP-SCORE 3020-BABARIAN
MEMPHIS-VILA SINISTRA-COSME
STIBLE-THE STRIKE FORCE HARRIER
-BOULES-F15-STRIKE EAGLE-TWO
HERCULES DAMAGE-THOE-PRINCE
OF OLIMPUS-COMMANDO TRACER-THE
PEACE OF DARKNESS-SOL NEGRO 1-
SOL NEGRO 2-SABRINA-HYPER BALL
EXCLUSIVIDADE
ETER BURNER - NCS\$ 38,00
THUNDER BLADE - NCS\$ 38,00
DISCO INCLUIDO

NEWDICAS
DA NEWSOFT
2ª EDIÇÃO

MAPAS
TRUQUES
MACETES
DICAS

SUCESSO TOTAL!!

NC\$ 65,00

PEQUIS DIRETAMENTE A **NEWSOFT INFORMÁTICA LTDA.**

AV INHO PECARNA, 50 SALA 108 CEP 26.020 RIO DE JANEIRO RJ OU ATRAVÉS DE VALE POSTAL "AG. ARCOS" - CDD 523317

quivo sempre carregado a partir do endereço 0100H da RAM até o seu fim. Temos, então, um padrão sem requisitos, ou seja, não podemos definir onde será colocado o programa na memória RAM. Ele sempre será carregado no endereço 0100H e sua execução se dará neste mesmo endereço.

Outro fator importante que a ausência do HEADER determina, reside no fato do DOS não saber se o arquivo é realmente um programa em linguagem de máquina ou não. Isto significa que, se renomearmos um arquivo qualquer, mesmo do tipo texto, para extensão COM, e tentarmos executá-lo, o Sistema Operacional de Disco lerá este arquivo, colocando-o na memória a partir de 0100H e tentará executá-lo, como se fosse um arquivo em linguagem de máquina, sendo totalmente imprevisível o resultado desta operação.

O algoritmo de execução de programas do tipo COM obedece a seguinte estrutura:

- Busca do nome do programa no diretório;
- Identificação do extensão igual a "COM";
- Instalação do arquivo na memória, a partir de 0100H;
- Execução do endereço 0100H (CALL 0100H).

USO DE PROGRAMAS TIPO COM

Depois das vantagens apresentadas para o uso de programas do tipo COM, cabe a pergunta: Quais os motivos, então, da grande maioria de programas em linguagem ASSEMBLY serem produzidos para ambiente BASIC?

Os principais motivos que respaldariam a contento esta pergunta são três:

- Muitos softwares foram produzidos em cartucho, e depois adaptados para disco;
- Há pouco tempo o usuário padrão de MSX não tinha unidade de Diskette;
- A geração de programas em ambiente BASIC possibilita o uso imediato da enorme biblioteca de rotinas do BIOS, já que tanto a Interpretador BASIC e o BIOS se encontram na mesma paginação de memória.

O primeiro motivo não nos diz respeito, já que o objetivo deste artigo refere-se à PRODUÇÃO de programas e não CÓPIA E ADAPTAÇÃO de software. O segundo motivo o próprio mercado de MSX no Brasil já derrubou, com a enorme crescimento de usuários que já possuem unidades de Diskette. Restou o terceiro, que, para muitos, é decisivo na escolha do ambiente BASIC na produção de software. Veremos, então, como contornar este problema, mostrando a grande facilidade do uso da biblioteca do BIOS dentro do ambiente DOS.

CHAMADA INTERSLOT

Considerando que, ao ligarmos a RAM completa do equipamento, não retiramos fisicamente a memória ROM, é totalmente possível acessarmos o BIOS através de rotinas especiais, sem perdemos o fio da meada do nosso programa. Esses rotinas, denominados de CHAMADA INTERSLOT, são instaladas, pelo BIOS, em dois pontos da memória RAM: uma no início da memória, e outra no fim. A forma de uso das duas rotinas é totalmente diferente, embora cumpram o mesmo objetivo. Escolhi, para apresentação do artigo, a primeira rotina, que considero de muito mais fácil compreensão em comparação à segunda.

O acesso à rotina de CHAMADA INTERSLOT escolhida localiza-se no endereço 001CH da RAM e seu uso é de

uma simplicidade absurda. Consiste em colocarmos no registrador IX o número do SLOT a ser acessado; no registrador IX, o endereço a ser chamado, e pronto. Basta executarmos a rotina localizada no endereço 001CH, através da instrução CALL, que teremos a CHAMADA INTERSLOT. Na caso de acesso ao BIOS, o valor de IX será sempre igual a 0000H, que corresponde ao SLOT que contém o memória ROM, em qualquer equipamento padrão MSX.

A título de exemplo, vamos usar a técnica, para enviarmos um byte qualquer para o vídeo, através da rotina do BIOS, situada no endereço 00A2H da memória ROM. Esta rotina necessita de apenas um requisito: colocação do byte no registrador A.

```
LD A, 41H; Código ASCII da letra A
LD IX, 00A2H; Endereço da rotina a ser chamada
LD IX, 0000H; Número do SLOT a ser acessado
CALL 001CH; CHAMADA INTERSLOT
```

Como vimos, o uso é muito fácil, principalmente para aqueles já acostumados ao uso da biblioteca do BIOS dentro de seus programas, sendo que não existe nem o necessidade de salvaguardarmos os registradores, pois esta rotina mantém seus valores inalterados, usando apenas os auxiliares: AF, BC etc.

PROGRAMANDO EM TIPO COM

Diante dos conceitos expostos até o momento, não é muito difícil de se deduzir que a criação de programas dedicados ao uso em ambiente DOS não envolve grandes problemas. O maior obstáculo não está na projeto do programa, e sim na sua produção, já que a grande maioria dos montadores ASSEMBLER sempre colocam a HEADER, quando da criação do arquivo executável.

A solução do problema está na capacidade de observação, fator imprescindível em um programador. A resposta se encontra na análise do HEADER, não como um cabeçalho, e sim como comandos em linguagem de máquina, já que, como dito anteriormente, o DOS carrega o arquivo na memória, desde seu primeiro byte, transferindo a execução para ele, após a leitura completa do arquivo.

Vamos agora à análise de um HEADER de um programa hipotético, que tivesse como ORG o endereço 0107H. Aos que acharem estranho a colocação do ORG igual a 0107H, e não 0100H, coma a lógica indica, gostaria de lembrá-los que a presença da HEADER deslocará todos os bytes do arquivo executável em exatamente 7 bytes, correspondente ao tamanho do cabeçalho. Suponhamos, então, o seguinte HEADER:

FEH 07H 01H xxH yyH 07H 01H

A notação xxH e yyH corresponde, respectivamente, a parte baixa e alta do endereço da fim do arquivo. As mesmas estão na forma de notação, pois, como veremos a seguir, não nos interessará seu conteúdo. Passemos, então, à "desmontagem" em comandos ASSEMBLER do HEADER apresentado:

1º e 2º bytes.....	FEH 07H	=	CP 07H
3º, 4º e 5º bytes	01H xxH yyH	=	LD BC, yyxxH
6º byte	07H	=	RLC A
7º byte	01H	=	LD BC, VALOR

Como demonstrado, nenhuma das instruções alteraria os objetivos do programa, quando executadas. A não ser o último byte 01H, que corresponde, à instrução LD BC, VALOR. A presença desta instrução pode causar dis

túrbios de resultados imprevisíveis na execução do programa ao usar os dois primeiros bytes úteis da arquivado para serem colocados em BC. Necessitamos, então, arrumar dois bytes inofensivos para serem colocados em BC, de forma que não comprometam a resto do programa. A forma de realizarmos esse pequena truque é simples: basta calarmos duas instruções NOP na início do programa, fazendo com que a última byte da HEADER se encaixe na arquivado, de forma harmônica, construindo a instrução LD BC, 0000H, mantendo, assim, o integridade da resto do programa.

APAGANDO A TELA NO DOS

A título de exemplo, temos um pequena programa, na Figura 1, que simplesmente apaga a tela, utilizando, para tal, o rotina padrão da BIOS, chamada pela endereço 00C3H da ROM, contida na SLOT 0. O única requisita da rotina é a necessidade de termos a flag ZERO setada (valor 1). Esta operação será feita através da instrução SUB A, 0. O mantador, no elaboração da programa, foi o do Sistema DUAD, que cria HEADER na geração do arquivado executável.

As linhas do programa correspondentes ao ORG e Instruções NOP são padrão para qualquer programa que se deseje produzir em montadores que gravam o arquivado executável com HEADER. Se, porventura, o leitor quiser de um mantador que não grave o HEADER, o ORG deverá ser abrigatoriamente igual a 0100H, sem a necessidade das instruções NOP.

Passemos, agora, à descrição de uma técnica que se utiliza basicamente dos conceitos expostos até o momento, mas que tem como objetivo algo que pode parecer absurdo à primeira vista: a execução de programas que rodem independentes do ambiente, seja ele DOS ou BASIC.

PROGRAMAS HÍBRIDOS

Façamos a hipótese que criamos um programa para ser executado via instrução BLOAD e que tenha seu HEADER da seguinte forma:

```
FEH 00H 90H 45H 90H 00H 90H
```

Ao "desmontarmos" este HEADER em instruções ASSEMBLER, obteríamos as seguintes comandos:

```
FEH 00H      = CP 00H
90H          = SUB B
45H          = LD B, L
90H          = SUB B
00H          = NOP
90H          = SUB B
```

Mais uma vez, temos um HEADER que, se executado pelo DOS, nada faria poro comprometer nenhum programa. Nesse caso, teríamos uma peculiaridade no ambiente DOS, ausente no ambiente BASIC: o endereço 0100H cantaria o byte FEH, algo que, garanta, não acontece na ROM. Isto nos leva a uma situação curiosa: temos um HEADER incógnito na execução via DOS e um elemento que pode nos informar a ambiente em que se encontra o programa.

Partindo desta situação, temos, na Figura 2, um programa híbrido que poderá ser executado tanto pelo DOS com dentro da BASIC, através da instrução BLOAD. Seu objetivo é o de escrever uma frase na tela, utilizando-se, para tal, da rotina 00A2H da BIOS, que envia para o vídeo o conteúdo da registrador A. Passemos, então, à análise da técnica usada.

O primeira passo do programa consiste na análise do conteúdo da endereço 0100H para poder identificar em qual ambiente ele se encontra. No caso de não ser FEH o byte existente na endereço 0100H (primeira byte da HEADER), o programa assume estar no ambiente BASIC e posso o controle para o Label INICIO, que executará normalmente a programa neste ambiente. Uma informação que omiti, mas que agora se faz necessária, é a foto de termos, no endereço 001CH da rom, que contém o BIOS, uma rotina idêntica àquela encontrada na RAM para CHAMADA INTERSLOT. Sendo assim, embora possa parecer inútil uma CHAMADA INTERSLOT dentro do próprio SLOT, a mesma é necessária, caso a execução do programa se faça no ambiente DOS.

Continuando a análise do programa, encontramos um conjunto de instruções que envia todas os bytes da arquivado a partir da primeira byte útil da programa, na situação DOS, para a endereço 9000H. Nitem que, mais uma vez, nos referimos a este byte como localizada em 0107H, pois a presença do HEADER empurra o programa 7 bytes para frente. A necessidade de copiarmos a arquivado para a endereço 9000H se justifica, pois todas as instruções JP e CALL estão mantidas, tornando por base a endereço assinalado pela ORG, ficando clara que esta cópia do programa para a endereço 9000H só ocorrerá se o execução da mesma for feita em ambiente DOS.

A seguir, temos um desvio incandicional para a endereço 9015H, que corresponde ao novo endereço da Label INICIO. Infelizmente, este endereço terá que ser calculado de mão e sempre dependerá da HEADER e da presença de alguma instrução NOP, que, por ventura, seja necessária no início da programa. A parte da programa a partir da Label INICIO cumpre a objetiva proposta, sendo facilmente compreendida apenas com os comentários encontrados em cada linha de instrução, da Figura 2.

CONCLUSÃO

Deve-se tomar muita cuidado na produção de programas híbridos. Muitas vezes far-se-á necessária a



ECTRON ELETRÔNICA LTDA.

**A ECTRON LANÇA, COM EXCLUSIVIDADE,
O COPIADOR "TRAFIC",
DE FITA PARA DISCO.**

AGORA VOCE JÁ PODERÁ PASSAR TODOS OS SEUS PROGRAMAS EM FITA PARA DISCO, SEM OS VELHOS PROBLEMAS QUE OCORREM COM OUTROS COPIADORES. ACOMPANHA MANUAL DE UTILIZAÇÃO E DISCO.

Solicite o seu "TRAFIC" hoje mesmo através de correspondência ou retire pessoalmente

Rua Dr. Cesar, 131 - Matrô Santana - S. Paulo/SP

• Preço de lançamento: NCz\$ 33,00.

• Taxa de correio inclusa

TEL.: (011) 290-7266

presença de instruções NOP no início, ou mesmo um bloco de DEFS no fim do programa, apenas para preencher espaço, já que o endereço final do arquivo presente no HEADER poderá representar alguma situação perigosa, quando sua execução se der, via DOS. Pode acontecer das bytes representarem comandos como: JP, JR, CALL, DJNZ, etc.

Quanto ao tamanho de programas híbridos que se

pode produzir, garanto ser muito razoável. Tenho programas híbridos com 600 a 800 linhas que rodam sem nenhum problema nas duas ambientes.

Tenho certeza de que o presente artigo será de muita utilidade para os leitores, em muitos aspectos. Quanto a dúvidas em aplicações específicas, peça a paciência de aguardarem outros artigos, já que a assunto voltará à tona em muitas outras ocasiões.

FIGURA 1

DRG 0107H

NOP ; Macete para preencher BC
NOP

INICID: SUB A ; Seta flag ZERD
LD IX,00C3H ; Rotina CLS do BIDS
LD IY,0000H ; Numero do SLOT que contem o BIDS
CALL 001CH ; CHAMADA INTERSLDT

RET ; Retorno ao DDS

END

FIGURA 2

DRG 9000H

LD A,(0100H) ; Byte de teste de Ambiente
CP 0FEH ; Testa se Ambiente = BASIC
JR NZ,INICID ; Vai para INICIO se Ambiente = BASIC

LD HL,0107H ; Inicio Fisico do programa no DDS
LD DE,9000H ; Endereco de Migração
LD BC,0050H ; Tamanho do Bloco (CDM FDLGA)
LDIR ; Copia Bloco para 9000H
JP 9015H ; Desvia para nova posicao de Inicio

INICID: LD HL,NDME ; Coloca em HL posicao da STRING
LDDPE: LD A,(HL) ; Carrega em A byte da STRING
CP 00H ; Testa se fim da STRING
JR Z,FIM ; Vai para FIM se fim da STRING
LD IX,00A2H ; Endereco da rotina do BIDS
LD IY,0000H ; Numero do SLDT do BIDS
CALL 001CH ; CHAMADA INTERSLOT
INC HL ; Incrementa HL
JR LDDP ; Volta para LDDP

FIM: RET ; Sai do programa (Para o Basic ou DDS)

NDME: DEFM 'TESTE DD PRDGRAMA HIBRIDDD'
DEFB 00H

END

NÃO CORRA O RISCO DE FICAR POR FORA



ASSINE CPU

Faça sua assinatura anual e receba grátis um disco repleto de programas e os projetos MSX DEBUG e SCREEN IV.

- Na assinatura semestral você ganha um número atrasado de CPU à sua escolha.
- Despesas de correio por nossa conta.

OBS.: Na assinatura anual com disquete de 3 1/2" acrescentar Ncz\$ 30,00

Desejo efetuar a assinatura da revista CPU. Para tal, estou enviando cheque nominal à Águia Informática, ou Vale Postal (pagável na Agência Copacabana) no valor da:

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> NCz\$ 300,00 | Para assinatura anual |
| <input type="checkbox"/> NCz\$ 180,00 | Para assinatura semestral |
| <input type="checkbox"/> NCz\$ 90,00 | Para assinatura trimestral |

NOME _____

ENDEREÇO _____ TEL. _____

BAIRRO _____ CIDADE _____

ESTADO _____ CEP _____

RELÓGIO DIGITAL

ELDER VIEIRA SALLES

FUNCIONAMENTO

O MSX utiliza o modo de interrupção selecionado pela instrução IM1, contida na rotina de inicialização do micro. Neste modo, a instrução RST 3BH será sempre executada quando o Z80 receber um pulso em seu pino INT. Este pulso é enviado pelo TMS 912B (VDP) a cada 0,024s. Portanto, a cada 0,024s o micro executa a instrução RST 3BH, instrução esta que equivale a CALL 3BH. No endereço 3BH da ROM do micro, existe a instrução JP C3CH. Então, a cada 0,024s, o controle do micro passa para a rotina que começa no endereço C3CH. Esta rotina, além de outras coisas, faz a varredura do teclado procurando por algum tecla pressionada.

No início desta rotina, há o chamado ao HOOK HKEY1 (FD9AH) através da instrução CALL FD9AH. Como, inicialmente, os cinco BYTES a partir deste endereço contêm C9H (RET), o controle volta à rotina iniciada em C3CH.

Este programa, simplesmente, desvia este HOOK para apontar para uma parte do programa, que checa a passagem de um segundo. Em caso negativo, o programa retorna. Em caso positivo, o contador de segundos é incrementado. Quando este chegar a 60, ele é zerado e o contador de minutos é incrementado. Quando este chegar a 60, ele é zerado e o contador de horas é incrementado. Este, por sua vez, é zerado quando chegar a 24.

Estes dígitos são colocados na memória a partir de F87FH, que é o buffer das mensagens das teclas de função. Portanto, as horas, minutos e segundos são colocados em F1, F2 e F3, respectivamente. Para acertar o relógio, basta comandar, no BASIC, KEY X, "YY", onde X vale 1, 2 ou 3 e YY o dado a ser modificado, sendo que: $0 \leq YY < 60$ para os minutos e segundos e $0 \leq YY < 24$ para as horas.

Além disso, o programa desvia o HOOK do comando CHGET (FDC2H) e o faz apontar para uma parte do programa que testa o tecla pressionada:

- Se for ESC, os dois hooks são restaurados com o byte C9H, desativando o programa. Antes de dar CALL SYS-

TEM, é necessário usar este comando, pois o programa não funciona dentro do sistema.

Se não for dado CALL SYSTEM, basta comandar DEFUSR = &HD900:A = USR (0) para reativar o programa.

- Se for SLCT, os contadores são zerados.

- Se for TAB, o relógio interrompe a atualização dos dígitos na tela, mas continua na memória. Apertando-se TAB, novamente, o relógio é mostrado com a hora atualizada. Usar este comando ao listar um programa na tela, pois, do contrário, haverá uma interferência na listagem.

Este programa funciona à base de interrupções, portanto, qualquer acesso à disco atrasará um pouco o relógio. Quando o acesso é à fita, o relógio para, pois as interrupções são desabilitadas.

Antes de executar um programa em BASIC com o relógio ativo na tela, é necessário acrescentar ao programa o comando CLEAR 200, &HD93F para proteger o código do programa do relógio.

Segue, em anexo, duas listagens, ambas completas. A 1ª é em BASIC. Ao executá-la, o programa grava a versão definitiva com BSAVE, bastando, depois, comandar BLOAD "nome", R para executar o relógio. A 2ª está totalmente em ASSEMBLER, incluindo comentários.

Elder Vieira Salles é estudante do 6º período do curso de Engenharia Eletrônica do CEFET-RJ e programa em BASIC, ASSEMBLER, C e PASCAL.


```

10 CLEAR 200,&HD0FF
20 SCREEN 0:COLOR 1,15
30 FOR A=0 TO 327:READ 8$
40 POKE &HD900+A,VAL("&H"+8$)
50 NEXT A
60 PRINT"PRESS. UMA TECLA PARA GRAVAR..."

```

```

70 A$=INPUT$(1)
80 B$AVE"RELOGI",&HD900,&HDA4F
90 END

```

```

100 DATA 00,30,21,7F,F0,3E,20,77
110 DATA 23,10,FC,CD,CE,00,CD,C3
120 DATA 00,21,20,DA,7E,FE,00,20
130 DATA 00,CD,A2,00,23,18,FE,21
140 DATA 4D,DA,AF,77,21,30,30,22
150 DATA 7F,F0,22,8F,F0,22,9F,F0
160 DATA 21,C4,FD,3E,D9,77,20,3E
170 DATA 40,77,20,3E,C3,77,18,40
180 DATA 3E,07,CD,41,01,CB,77,20
190 DATA 09,C8,57,20,20,C8,5F,20
200 DATA 1B,C9,21,4D,DA,AF,77,21
210 DATA 30,30,22,7F,F0,22,8F,F0
220 DATA 22,9F,F0,21,4C,DA,AF,77
230 DATA C3,0C,DA,C9,21,48,DA,7E
240 DATA 2F,77,C9,3E,C9,21,9A,FD
250 DATA 77,21,C2,FD,77,AF,21,4C
260 DATA DA,77,CD,3E,00,CD,C3,00
270 DATA C3,0C,DA,21,9C,FD,3E,D9
280 DATA 77,20,3E,9A,77,20,3E,C3
290 DATA 77,C9,D9,21,4C,DA,3E,01
300 DATA 77,21,4D,DA,34,7E,FE,3D
310 DATA C2,17,DA,AF,77,21,A0,FE
320 DATA 7E,3C,77,FE,3A,20,55,3E
330 DATA 30,77,21,9F,F0,34,7E,FE
340 DATA 30,20,49,3E,30,77,23,77
350 DATA 21,90,F0,34,7E,FE,3A,20
360 DATA 30,3E,30,77,2B,34,7E,FE
370 DATA 30,20,31,3E,30,77,23,77
380 DATA 21,80,F0,34,7E,FE,3A,20
390 DATA 09,20,7E,FE,32,23,20,1C
400 DATA 18,0E,FE,3A,20,18,3E,30
410 DATA 77,28,34,7E,FE,30,20,0C
420 DATA 21,30,30,22,7F,F0,22,8F
430 DATA F0,22,9F,F0,21,48,DA,7E
440 DATA FE,00,20,03,CD,CD,00,21
450 DATA 4C,DA,7E,FE,00,C8,D9,C9
460 DATA 45,4C,44,45,52,53,4F,48
470 DATA 54,20,31,39,39,39,0A,AD
480 DATA 72,65,6C,A2,67,69,6F,20
490 DATA 84,89,87,89,74,81,8C,20
500 DATA 78,65,72,73,81,6F,20,32
510 DATA 2E,30,00,00,01,00,20,00

```

```

100 ORG 00900H
101 H2:EGU 0FB7FH ; DEZENAS DE HORAS
102 H1:EGU 0FB80H ; UNIDADES DE HORAS
103 M2:EGU 0FB8FH ; DEZENAS DE MIN.
104 M1:EGU 0FB90H ; UNIDADES DE MIN.
105 S2:EGU 0FB9FH ; DEZENAS DE SEG.
106 S1:EGU 0FBA0H ; UNIDADES DE SEG.
107 LD B,40
108 LD HL,0FB7FH
109 LD A,20H
110 LOOP: ; APAGA AS 3
111 LD (HL),A ; PRIMEIRAS TECLAS
112 INC HL ; DE FUNCAO
113 DJNZ LOOP
114 CALL 0CFH
115 CALL 0C3H
116 LD HL,MENS ; IMPRIME MENSAGEM
117 LOOP0:
118 LD A,(HL)
119 CP 0
120 JR Z,CONT
121 CALL 0A2H
122 INC HL
123 JR LOOP0
124 CONT:
125 LD HL,TEMPO
126 XOR A
127 LD (HL),A
128 LD HL,3030H ; ZERA RELOGIO
129 LD (H2),HL
130 LD (M2),HL
131 LD (S2),HL
132 LD HL,0FDC4H ; ALTERA HOOK CHGET
133 LD A,0D9H
134 LD (HL),A
135 DEC HL
136 LD A,40H
137 LD (HL),A
138 DEC HL
139 LD A,0C3H
140 LD (HL),A
141 JR R0
142 LD A,7 ; ROTINA DE TESTE DA
143 CALL 141H ; TECLA PRESSIONADA
144 BIT 6,A ; SLCT
145 JR Z,ZERA
146 BIT 2,A ; ESC
147 JR Z,DESATI
148 BIT 3,A ; TAB
149 JR Z,ERASE
150 RET
151 ZERA:

```

SHOWROOM DO MSX EM CAMPINAS

■ NOVIDADES PARA CPU EXPERTIII

- COLOCAÇÃO DE DRIVE 5 1/4 NA CPU
- COLOCAÇÃO DE DRIVE 3 1/2 NA CPU
- INSTALAÇÃO DE BOTÃO DE RESET

MICRODATA INFORMÁTICA

AV. FRANCISCO GLICÉRIO, 297 SL 82

FONE: (0192) 31-9786 - CEP 13010

CAMPINAS - SP

■ NOVIDADES EM HARDWARE PARA MSX

- INTERFACE COM 24 CANAIS DE SAÍDA
- NÍVEIS LÓGICOS TTL
- MONITORIZADAS POR LEDS
- PROGRAMÁVEL POR SOFTWARE

■ COMPRA E VENDA:

- MICROS E PERIFÉRICOS MSX
- ASSISTÊNCIA TÉCNICA PARA MSX
- SOFTWARE: APLICATIVOS E UTILITÁRIOS

152	LD HL,TEMPO	201	LD A,(HL)
153	XOR A	202	CP 61
154	LD (HL),A	203	JP NZ,SA1
155	LD HL,7030H	204	R2:
156	LD (H2),HL	205	XOR A ; EM CASO AFIRMATIVO
157	LD (M2),HL	206	LD (HL),A ; TEMPO E ZERADO
158	LD (S2),HL	207	LD HL,S1
159	LD HL,FLAG	208	LD A,(HL)
160	XOR A	209	INC A ; INCREMENTA SEGUNDO
161	LD (HL),A	210	LD (HL),A
162	JP R15	211	R3:
163	RET	212	CP 3AH ; SE NAO FOR IGUAL A
164	ENAB1	213	JR NZ,R15 ; 10 VAI P/ R15
165	LD H,SIA ; SIA E UM FLAG QUE	214	R4:
166	LD A,(HL) ; VALE 0 OU 255	215	LD A,30H ; SE FOR IGUAL ZERA
167	CPL	216	LD (HL),A ; H1 E
168	LD (HL),A	217	LD HL,S2
169	RET	218	INC (HL) ; INCREMENTA S2
170	DESAT1:	219	R5:
171	LD A,0C9H ; RESTAURA HOOKS	220	LD A,(HL)
172	LD HL,0FD9AH	221	CP 36H
173	LD (HL),A	222	JR NZ,R15
174	LD HL,0FDC2H	223	R6:
175	LD (HL),A	224	LD A,30H
176	XOR A	225	LD (HL),A
177	LD HL,FLAG	226	INC HL
178	LD (HL),A	227	LD (HL),A
179	CALL 3EH	228	LD HL,M1
180	CALL 0C3H	229	INC (HL)
181	JP R15	230	R7:
182	R0:	231	LD A,(HL)
183	LD HL,0FD9CH	232	CP 3AH
184	LD A,0D9H	233	JR NZ,R15
185	LD (HL),A	234	R8:
186	DEC HL	235	LD A,30H
187	LD A,9AH ; D99A E O ENDEREÇO	236	LD (HL),A
188	LD (HL),A ; INICIAL DO RELOGIO	237	DEC HL ; HL APONTA PARA M2
189	DEC HL	238	INC (HL)
190	LD A,0C3H	239	R9:
191	LD (HL),A	240	LD A,(HL)
192	RET	241	CP 36H
193	INIC: ; INICIO DO RELOGIO	242	JR NZ,R15
194	EXX	243	R10:
195	LD HL,FLAG	244	LD A,30H
196	LD A,1	245	LD (HL),A
197	LD (HL),A	246	INC HL ; HL APONTA PARA H2
198	R1:	247	LD (HL),A
199	LD HL,TEMPO ; VERIFICA DE UM	248	LD HL,H1
200	INC (HL) ; SEGUNDO SE PASSOU	249	INC (HL)

SOFTWARE

JOGOS (Últimos Lançamentos)
APLICATIVOS (Controle de Estoque,
 Mala Direta, Controle Bancário)
UTILITÁRIOS (Zapper, MSXTools,
 Wordstar, Calstar...)
COMPILADORES (Cobol, Fortran)
LINGUAGENS (Turbo Pascal, C, Mumps,...)
 ETC.

LIVROS PARA MSX

NOVIDADE

Transformação para 2.011
 (solicite informações)



Todos nossos produtos possuem
 garantia de TROCA por 1 ano

Solicite o informativo
 MSXMANIANEWS - grátis

Catálogo Grátis
 Remetemos para todo
 o território nacional

HARDWARE

MSXMANIA FZP

Onix 5 1/4 e 3 1/2
 Impressoras
 Monitores
 Interfaces
 Cartuchos 256 (Megaram Disk)
 Modems
 Placa 80 Colunas
 Adaptação para Praxis 20
 (transforma máquina elétrica em impressora)
 Estabilizador de Voltagem
 Filtro de Linha
 Porta Disquete (10 unidades)
 Arquivo para 100 Disquetes
 Fitas para Impressora
 Disquetes Virgens
 Fita K-7
 Etc.



Rua Pedro Américo, nº 418/02 • Catete • CEP 22211 Rio de Janeiro • RJ • Brasil (021) 245•3815

250 R11:
 251 LD A,(HL)
 252 CP 34H ; TESTA SE H1 VALE 4
 253 JR NZ,X1
 254 DEC HL
 255 LD A,(HL)
 256 CP 32H1 ; TESTA H2 VALE 2
 257 INC HL
 258 JR NZ,R15
 259 JR R14 ; SE HORA=24 VAI P/R14
 260 X1:
 261 CP 3AH
 262 JR NZ,R15
 263 R12:
 264 LD A,30H
 265 LD (HL),A
 266 DEC HL
 267 INC (HL)
 268 R13:
 269 LD A,(HL)
 270 CP 36H
 271 JR NZ,R15
 272 R14:
 273 LD HL,3030H ; ZERA RELOGIO
 274 LD (H2),HL
 275 LD (H2),HL
 276 LD (S2),HL

277 R15:
 278 LD HL,STA
 279 LD A,(HL)
 280 CP 0 ; SE STA = 0 NAD
 281 JR NZ,SAI ; IMPRIME HORA ATUAL
 282 R16:
 283 CALL 0CFH ; IMPRIME RELOGIO
 284 SAI:
 285 LD HL,FLAG
 286 LD A,(HL)
 287 CP 0
 288 RET Z
 289 EXX
 290 RET
 291 MENS:
 292 DEFH ELDERSDFT 1989
 293 DEFH 0AH
 294 DEFH 0DH
 295 DEFH 'RELOGIO DIGITAL VERSAO 2.0'
 296 DEFH 0
 297 STA: DEFH 0
 298 FLAG: DEFH 1
 299 TEMPO:DEFH 0
 300 END

**CHEGA DE BRINCADEIRA!!!
 AGORA NO BRASIL...**

KONAMI
 SOFTWARE

LANÇAMENTOS

MSX 1

NICHEL FUTBOL MASTER 1
 NICHEL FUTBOL MASTER 2
 THUNDER BLADE
 THE OTHER ADVENTURES 1
 THE OTHER ADVENTURES 2
 DOUBLE DRAGON
 DRAGON NINJA
 PATII-TIA
 GELITERATOR
 WORLD GAMES
 PENEGATOR III
 XVEOTS
 ELASTEROIDS
 LEGION VEHICUS
 TERRAMEX

MSX 2

UNDEAD LINE
 CHUKA TAISEN
 YAKSA
 XZR-II
 ALESTE II

LITERATURA

**NEWDICAS
 DA NEWSDF
 2ª EDIÇÃO**

MAPAS
 TRUQUES
 MACETES
 DICAS

NCZ\$ 65,00

CATALOGUE JOGO NCZ\$ 25,00
 DISCO INCLUIDO.

PROMOÇÃO DE NATAL

EXCLUSIVIDADE

AFTER BURNER - NCZ\$ 30,00
 THUNDER BLADE - NCZ\$ 30,00
 DISCO INCLUIDO

LISTA DE NATAL

**6 JOGOS - NCZ\$ 50,00
 DISCO INCLUIDO**

PERICO DELGADO-ALIEN SYNDROME -
 XENON-AFTER WAR 1-AFTER WAR 2-
 GONZALEZZE 1-GONZALEZZE 2-THE
 MONSTERS-METROPOLE-HURRICANE -
 TRIVIAL PURSUIT-SOLDIER LIGHT-
 ULLISES-LIFE IN THE FAST LANE -
 TERROPODS-PAC LAND- PACMANIA -
 BESTIAL WARRIOR-4X4 ROAD FOR
 ROAD RACING-THE PINK PANTHER -
 ROBOCOOP-SCORE 3030-BARBARIAN -
 MENPHIS-VILA SINISTRA- COSME
 STIBLE-THE STRIKE FORCE MARIER
 BUBBLES-F12 STRIKE EAGLE-TUXY
 HERCULES-DAMAGE-THOR PRINCE
 OF OLIMPOS-COMMANDO TRACER-THE
 POWER OF DARKNESS-SOL NEGRO 1-
 SOL NEGRO 2-SABRINA-HYPER BALL

PEDIDOS DIRETAMENTE A KONAMI SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA.
 PUA 7 DE SETEMBRO,92-SALA 2210-RIO DE JANEIRO-RJ-CEP 20001.

SOLICITE CATALOGO GRATIS

DRIVE 5.1/4 e 3.1/2 728 KB - IMPRESSORAS - MONITORES - MULTI MODEM - CARTAO 80 COL - CARTUCHO MEGARAM - COMPUTADORES

SUPER JOGOS - CADA SUPER JOGO OCUPA UM DISKETE INTEIRO - ACOMPANHA EMBOLAGEM E MANUAL DE INSTRUÇÕES
PROMOCAO DO MES: NA COMPRA DE 4 VOCE RECEBE MAIS 1 GRATIS COM DISKETE.NEMESIS - ROBOPOL - ELITE - DOUBLE DRAGON * OPERATION WOLF
RENEGADE III * SILENT SHADOW * PACMANIA * ABADIA DEL CRIME
FIRE TRAIL * FLINISTONES * PARIS DAKAR * HARRIER * GAUNLET
LA HERANCIA * DESESPERADO * 4x4 ROAD RACING *

PREÇO DE CADA SUPER JOGO COM TUDO INCLUIDO: NCs 46,00 OU NCs 19,00 MAIS O CUSTO DO DISKETE E SEM MANUAL.

SUPER UTILITARIOS: PODEM SER GRAVADOS ATÉ 6 POR DISCO MEMOS OS DE TELA, MUSIC E TURBO QUE SAO 1 P/ DISCO - PROMOCAO: NA COMPRA DE 4 GANHE MAIS 1 GRATIS COM DISKETE.ZAPPER I * ZAPPER II * LANGUAGE MUMPHS * VIDEO TEXTO SYST
TURBO PASCAL * COBOL * ED MUSIC * 50 TEMAS * DRAW * PAINT
UNI-TELA * 39 TELAS * GRAFIC MASTER * PROLOG * TRADUTOR *

PREÇO DE CADA SOFT: NCs 47,00 MAIS O CUSTO DO DISKETE, NAO COBRAMOS TAXA DE CORREIO.

SUPER APLICATIVOS: OCUPA UM DISCO PARA CADA SOFT - ACOMPANHA EMBOLAGEM E MANUAIS DE INSTRUÇÕES -
PROMOCAO: NA COMPRA DE 5 ESCOLHA MAIS 1 GRATIS COM DISKETE.WORDSTAR 40 * WORDSTAR 80 * AGENDA * CONTROLE DE ESTOQUE *
MALA DIRETA * CONTROLE BANCARIO * CONTAS A PAGAR * CONTAS
A RECEBER * CONTROLE DE CAIXA * FOLHA DE PAGAMENTO *

PREÇO DE SOFT: NCs 110,00 COM TUDO INCLUIDO. OU NCs 47,00 MAIS O CUSTO DO DISKETE E SEM MANUAIS.

EDUCATIVOS: ESTES PROGRAMAS SAO FORNECIDOS EM PACKS COM 10 PROGRAMAS MAIS 1 COPIADOR DISCO/FITA/DISCO.
PODEM SER GRAVADOS EM DISKETE OU FITA CASSETTE. PROMOCAO: COMPRE 4 E GANHE MAIS 1

PACK 701: Aprendendo a contar * O Circo * Encanto * Maior/Menor * Mentalizar * Anagrama I * Anagrama II *
Mago Voador I * Abelha Sabia III * Macaco Academico *
PACK 702: Matrizas Complexas * Eletrodidos * Geometria * Quimica * Matematica I * Gases * Oticoa * Fisica I
Ingles I * Curso de Basico IV *
PACK 703: Psocador Espacial I * Motorista Sideral I * Motorista Sideral II * Abelha Sabia I * Absilha Sabia 2
Missao Resgate I * Missao Resgate II * Mago Voador II * Palhalho Explorador I * Palhalho Explorad II
PACK 704: Mapa Game * Fisica * Fisica (exercicios) * Ingles II * Figuras Geometricas * Csulias I * Celulas 2
Optica II * Gases II * Bandeiras da Europa *
PACK 705: O Firmamento * Arithmo * O Sol * Geometria * Sslva de Palavras * Multipuzzle * Operacoes Matematicas
Memory Game * Teste de Inteligencia * Noria de Numeros *

PREÇO DE CADA PACK: NCs 47,00 MAIS O CUSTO DO DISKETE OU DA FITA CASSETTE.

APLIC/UTILITARIOS: ESTES SOFTS SAO FORNECIDOS EM PACKS COM 10 SOFTS MAIS 1 COPIADOR DISCO/FI/DIS.
PODEM SER GRAVADOS EM DISKETES OU FITA CASSETTE. PROMOCAO: COMPRE 4 E GANHE + 1**PACK 501:** Agenda Domestica I * Banco de Dados I * Mala Direta I * Controis de Estoqus I * Uni-Word 2.0 *
Editor ds Sprite I * Pencil Design * Contas a Pagar * Receber * Ed music * Planilha ds Calculo *

PREÇO DESTE PACK COM MANUAL DE INSTRUÇÕES E TUDO INCLUIDO: NCs 110,00 OU NCs 47,00 + CUSTO DO DISCO/FITA S/MANUAL.

SUPER PACKS JOGOS: ESTES PACKS SAO COMPOSTO POR 6 JOGOS MAIS 1 COPIADOR DISCO/FITA/DISCO. SO ESTARA
DISPONIVEL EM DISKETE. PROMOCAO: NA COMPRA DE 8 GANHE MAIS 1 GRATIS.

S-PACK 3008: Chicago * Taipei * Naves Moves I * Sol Negro I * Asparx (corrida de moto) * Rampant *
S-PACK 3109: Colisseu * Butraguinho (Futbol) * Minder * Titanic I * Barba Negra I * Simulador 747 *
S-PACK 3111: Humprey * Lady Safari * Mad Mix (tipo pacman) * Naves Moves II * Sol Negro II * Titania II *
S-PACK 3112: Chubby Gristle * October * Power * Reflex * Thor * Tuareg *
S-PACK 3113: Esquadrao Classe A * Colossos 4 * Mutant Zone I * Mutant Zone II * Sabrina Comendo Traco *
S-PACK 3114: Cosmo Kistible * Fire Star * The Jewels Dark I * The Jewels Dark II * Out Run * Wells Fargo *
S-PACK 3115: Adicta * Hercules * The Jewels Dark III * Jast * Peter * Aramo *
S-PACK 3116: Bounce * Strange * Final Contiduum * Strip * Bouken * Vortex *
Trile Comando * Barbarian * Legion * Ghost * Terramex * Tetrix *

PREÇO DE CADA SUPER PACK: NCs 29,00 MAIS O CUSTO DO DISKETE.

NOVIDADES:

- 1). GOMBALES I * TERROR PODS * MEC LEMANS * PARAVIA * METROPOLIS * THE PINK PANTER *
- 2). GOMBALES II * SOLDIER OF LIGHT * ULISES * TRIUVAL * ADEL * BOB 007 *
- 3). AFTER THE WAR I * AFTER THE WAR II * XENON * SYNDROME * ORBITATOR * SKATE DRAGON *

PREÇO: NCs 36,00 mais o custo do disquete.

MSX 1-MEGARAM: PINGUIM ADVENTURE * NEMESIS 2 * NEMESIS 3 * KING'S VALLEY 2 * FINAL ZONE * KNIGHT WARE 2
KNIGHT WARE 3 * DRAGON QUEST * GALL FORCE * DRS * FI SPIRIT * NEMESIS 4 * JOU SHEEL HOL
PREÇO: CADA NCs 8,00 MAIS O CUSTO DO DISCO. 1 POR DISCO.**PEDIDOS:** - PARA FASER PEDIDOS DESTES PRODUTOS, BASTA RELACIONAR EM UMA FOLHA DE PAPEL O NOME OU NUMERO DE CA-
DA PROGRAMA, MANDAR JUNTO COM CHEQUE NOMINAL E CRUADO PARA RECURSOS DIGITAIS
INFORMATICA E COM LIDA E MANDAR PARA O ENDEREÇO ACIMA, SEU PEDIDO EM DISCO SERA ATENDIDO EM 15
DIAS PARA PEDIDO EM FITA 30 DIAS. GARANTIA DE 180 DIAS. OBS: VALIDADE DE PREÇOS ATÉ O DIA 15/12/89
PREÇO DO DISKETE 5.1/4 NCs 14,50 - PREÇO DO DISKETE 3.1/2 NCs 24,50 - PREÇO DA FITA CASSETTE C-60 NCs 15,00

SOFTWARES ADMINISTRATIVOS/ESPECIFICOS

FONE (011) 825-5240

SISTEMA JURIDICO INTEGRADO

01. ALTERAR A DATA ATUAL
02. UTILITARIOS DO SISTEMA
03. AGENDA DIUERSAS
04. CADASTRO DE CLIENTES
05. ANDAMENTO PROCESSUAL
06. HONORARIO/CUSTOS ADV.
07. CAUSAS ENCERRADAS
08. FOLHA DE PAGAMENTO
09. FOLHA DE PAGAMENTO
10. SISTEMA CONTAS A PAGAR
11. FOLHA DE PAGAMENTO
12. FATURAMENTO

ADMINISTRACAO IMOBILIARIA

01. ALTERAR A DATA ATUAL
02. LANÇAMENTOS/ESTORNOS
03. CADASTRO DA ADMINISTR.
04. CADASTRO DE IMOVEIS
05. CADASTRO DE LOCADOR
06. CADASTRO LOCATARIO
07. CADASTRO FIDUCIAR
08. RECIPIES/LISTAS
09. CONTAS CORRENTES
10. SISTEMA CONTAS A PAGAR
11. FOLHA DE PAGAMENTO
12. FATURAMENTO

SISTEMA DE CONTABILIDADE

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| A ALTERAR A DATA ATUAL | J CONTAS A PAGAR |
| B UTILITARIOS DO SISTEMA | N CONTAS A RECEBER |
| C CADASTRO DE CLIENTES | L EMISSAO DO RAZAO |
| D CADASTRO FORNECEDORES | N EMISSAO DE BALANCETE |
| E CADASTRO DE HISTORICOS | N TERMO DE ABERT/FECHAM |
| F PLANO DE CONTAS | O EMISSAO DO BALANCO |
| G LANÇAMENTO PADRAO | P EMISSAO DO DEMONSTRAT |
| H LANÇAMENTO SIMPLES | Q MANUT. DOS ARQUIVOS |
| I ATUALIZACAO DE CONTAS | X FIM DE OPERACAO |

ADMINISTRACAO RESTAURANTE

01. CADASTRO DE PRODUTOS
02. CADASTRO DE BEBIDAS
03. CADASTRO DE ALIMENTOS
04. CADASTRO DE PRATOS
05. CADASTRO FORNECEDORES
06. CADASTRO DE GARCONS
07. CADASTRO DE COMISSOES
08. CONTAS A PAGAR/RECEBER
09. FOLHA DE PAGAMENTO
10. FATURAMENTO
11. EMISSAO DA NOTA FISCAL
12. EMISSAO DO CARDAPIO
13. ENTRADA DE PRODUTOS
14. SAIDA DE PRODUTOS
15. MANUTENCAO ARQUIVOS

SISTEMA ADM. ESCOLAR

01. CADASTRO DA ESCOLA
02. CADASTRO DE ALUNOS
03. CADASTRO DE PROFESSOR
04. CADASTRO DE CURSOS
05. CADASTRO DE NOTAS
06. CADASTRO DE BOLETINS
07. CADASTRO HIST. ESCOLAR
08. CONTA CORRENTE ALUNOS
09. CONTA CORRENTE PROFES.
10. FATURAMENTO ESCOLA
11. EMISSAO CARNE PAGAMEN.
12. EXCLUSAO DO ALUNO ESCOL.
13. EMISSAO RESERVA VAGA
14. EMISSAO FALTAS ALUNOS
15. EMISSAO FALTAS PROFES.
16. OUTROS RELATORIOS
17. EDITOR DE TEXTOS

FOLHA DE PAGAMENTO

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| A. ALTERAR DATA ATUAL... | J RELACOES DIUERSAS. |
| B. UTILIT. DO SISTEMA | N ETIQUETA P/ CART. P |
| C. MANUT. DE CADASTROS | L RELACAO DE CARG/SA |
| D. MANUT. DE TABELAS | M CALCULO 13 SALARIO |
| E. CALCULO DA FOLHA | N ALTERACAO SALARIAL |
| F. CALCULO ADIANTAMENTO | O RELACAO IRRF/TGTS. |
| G. LIST. DO HOLLERITH | P FOLHA ACUMULADA |
| N. EMISSAO DA FOLHA | Q MANUT. DOS ARQUIVOS |
| I. RELACAO BANCARIA | X FIM DE OPERACAO |

SISTEMA DE CONTAS A PAGAR

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| A. ALTERAR A DATA ATUAL | N EXCLUSAO DE DUPLIC. |
| B. UTILITARIOS DO SISTEMA | L BAIXA/ESTORNO/DEV. |
| C. CADASTRO FORNECEDORES | N REL. DUPL. UEMC. P/CLI |
| D. CAD. CONTAS DE DESPESA | N REL. DUPL. PAG P/MES |
| E. CADASTRO DE DUPLICATAS | O CONTROLE BANCARIO |
| F. CONSULTA DUPL. PENDEN. | P MOV. CADASTRAMENTO |
| G. REL. DUPL. PENDENTE | Q CARTAS EMITIDAS/REC |
| N. REL. DUPL. PAGAS | R MANUT. DOS ARQUIVOS |
| I. EXTRATO DO FORNECEDOR | S FIM DE OPERACAO |
| J. EXTRATO DO FORNECEDOR | N FIM DE OPERACAO |

SISTEMA DE MALA DIRETA

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 01. ALTERAR A DATA ATUAL | 10. EXCLUSAO FORNECEDORES. |
| 02. UTILITARIOS DO SISTEMA | 11. RECUPERACAO DE CLIENTE |
| 03. CADASTRO DE CLIENTES | 12. RECUPERACAO FORNECEDOR |
| 04. CADASTRO FORNECEDORES | 13. LIST. PARCIAL CLIENTES |
| 05. EMISSAO ETIO/CLIENTES | 14. LIST. PARCIAL FORNEC. |
| 06. EMISSAO ETIO/FORNECED. | 15. LIST. GERAL CLIENTES |
| 07. CONSULTA CLIENTES | 16. LIST. GERAL FORNECED. |
| 08. CONSULTA FORNECEDORES | 17. MANUT. DOS ARQUIVOS |
| 09. EXCLUSAO CLIENTES | 18. FIM DE OPERACAO |

SISTEMA CONTAS A RECEBER

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 01. ALTERAR A DATA ATUAL | 10. EXCLUSAO DE DUPL. |
| 02. UTILITARIOS DO SISTEMA | 11. BAIXA/ESTORNO/DEV. |
| 03. CADASTRO DE CLIENTES | 12. REL. DUPL. UEMC. P/CLI |
| 04. CADASTRO DE VENDIDORES | 13. REL. DUPL. UEMC. P/MES |
| 05. CADASTRO DE DUPLICATAS | 14. CONTROLE BANCARIO |
| 06. CONSULTA DUPL. PENDEN. | 15. MOV. CADASTRAMENTO |
| 07. REL. DUPL. PENDENTES | 16. CARTAS EMITIDAS/RECEB. |
| 08. REL. DUPL. RECEBIDAS | 17. MANUT. DOS ARQUIVOS |
| 09. EXTRATO DO CLIENTE | 18. FIM DE OPERACAO |

LISTA DE PRECOS (EM BNF)

Sistema Integrado Juridico	360
Sistema Administracao Imobiliaria	360
Sistema Administracao de Restaurantes	280
Sistema Administracao Escolar	360
Sistema de Contabilidade Geral	350
Sistema Folha de Pagamento	350
Sistema Contas a Pagar	95
Sistema Contas a Receber	95
Sistema da Mala Direta	50

Obs.: Todos nossos sistemas são acompanhados de Manual do Usuário, Certificado de Garantia.

Desenvolvemos Sistema específicos.

CUPOM DE PEDIDOS

DESEJO RECEBER (S) SISTEMA(S) ABAIXO RELACIONADO.

NOME _____ FONE _____

END _____

CEP _____ CIDADE _____ EST _____

DISPOMOS DESTES SISTEMAS COM MAIS RECURSOS PARA PC/XT/AT.

Faça seu pedido e anexe cheque nominal e cruzado para: Recursos Digitais Informatica e Comercio Ltda, no valor total dos sistemas pedidos.

MANIPULADOR DO PSG

FREDERICO LIPORACE

Quem ainda não passou pela experiência de, no meio da elaboração de um jogo ou até mesmo de um utilitária, precisar de um "barulho especial?" Após várias tentativas randômicas (para não dizer totalmente chutadas) dos inúmeros combinações dos comandos PLAY e SOUND do BASIC, o cansado programador acabava utilizando a combinação que passou mais perto do som desejado, raramente se dando por satisfeito.

A causa dessa dor de cabeça, porém, é na verdade uma virtude do MSX. A máquina coloca tantos recursos para o geração de som à nossa frente, que fica praticamente impossível gerenciá-los sem um programa específico para esse fim. Essa é justamente a finalidade do programa apresentado a seguir.

O Manipulador PSG foi desenvolvido há 2 anos (isso mesmo!) e, durante esse tempo toda, evitou-me os problemas descritos no começo do artigo. Ele possibilita total controle do PSG, fazendo toda a monitoração dos canais de som e seus efeitos através de gráficos de barras, além de contar com facilidades de Entrada e Saída, o que permite a criação de bancos de som.

OPERAÇÃO DO PROGRAMA

A descrição do funcionamento do PSG já foi exaustivamente tratada pela literatura especializada e está relativamente bem explicado no próprio manual do EXPERT, de modo que, a seguir, explicarei apenas a operação do programa. Depois do programa digitado, execute-o com RUN e você será apresentado ao menu principal do mesmo, que contém as seguintes opções:

1) Entra na Editor de Som

O Editor de Som compõe-se de 4 quadros principais. Um deles estará vermelho, e este é o que você controla no momento. Para mudar o controle para outro quadro, tecle a barra de espaço.

* Quadro 1: Está situado na parte superior do vídeo e é responsável pelo controle do volume e da frequência de cada um dos 3 canais do PSG, além de controlar o período do envelope. Utilize as setas → e ← para selecionar o parâmetro a ser alterado ↑ e ↓ para alterar o parâmetro selecionado.

* Quadro 2: Está situado abaixo à esquerda do quadro 1. Controla o forma do envelope selecionado, utilizando as teclas → e ←.

* Quadro 3: Está situado à direita do quadro 2. É responsável pelo funcionamento da mixer do PSG, ou seja, da habilitação de cada um dos 3 canais, além de habilitar o ruído a o envelope para cada um dos mesmos canais. Utilize as setas ↑ ↓ → ← para selecionar a opção desejada e ESC para ligar ou desligar essa opção.

* Quadro 4: Controla o "frequência" do ruído, utilizando as setas → e ←.

Experimente as opções até ficar familiarizado com todas elas. A tecla M volta ao menu principal com a configuração do PSG no momento da saída do editor armazenado num vetor na memória.

2) Entrada e Saída (samenta disco)

É responsável pela criação dos bancos de som. Os arquivos (na verdade, os vetores gerados pelo editor) serão gravados no disco com a extensão .DAT. Repare que o correção de um arquivo altera apenas o conteúdo do vetor na memória. Para ouvir o som gerado pela configuração carregada, é necessário ativá-la através da opção 4. Também é oferecida a possibilidade de se visualizar todos os arquivos gerados pelo manipulador que estão presentes em disco, através da sub-opção Diretório.

3) Exibe Configuração

Exibe o conteúdo de cada um dos componentes do vetor gerado pelo PSG. Esta configuração pode ser, então, usada em qualquer programa da sua autoria, através do seguinte subrotina:

```
NN DATA 1º elemento, 2º elemento, ..., 14º elemento
.
.
CC RESTORE NN: FOR X = 0 TO 13: READ A: SOUND X,
A: NEXT
```

Onde NN é o número da linha DATA que guardo o conteúdo do vetor e CC é o número do linha que contém o subrotina.

4) Ativa Configuração

Esta opção simplesmente copia nos registro do PSG o

conteúdo do vetor gerado pelo editor ou carregado do banco, através do comando SOUND.

5) Zero PSG

Zero todos os registros do PSG

Pronto. Agora é só aumentar o volume de sua TV e soltar a imaginação!

```

10 DATA 0,c,6,ff,ff,6,c,0
20 DATA 10,0,245,110,10,120,120,140,137,
270,245,105,10,170,245,186,10,145,120,16
3
30 DATA 19,74,129,184,185,201,219,28,46,
83,101,138,156,192,0,4,8,10,11,12,13,14
40 DEFINT A-Z: CLEAR S00: DIM I(13),M(5,4),C
(4),F(8),D(3),F(7),Y(8),X(8),W(3,3),V(3
),R(1),G(4),J(8)
50 SCREEN 2: S=0: FOR X=1 TO 8: P=VAL S: S=S+
CHR$(VAL("h"+A$)): NEXT I: SPRITE$(1)=S: GO
TO 9990
60 RST=TIME: T0=GOSUB 1210: F0=NN: I05:F0X=1: T
04: HEADM(N,X): NEXT X, N: F0RN=1: T04: READ C(N)
: NFX T: F0RN=1: T03: READ D(N): NFX T: F0RN=1: T03:
READ F(N): NEXT F: F0RN=1: T08: Y(N)=93: NEX T: A=1
: F0RN=1: T03: X(A)=F(A)+7: X(A+1)=F(A+1)+6: A
=A+2: NEX T: X(A)=F(A)+10: X(B)=F(7)+25: F0RN
=1: T08: HEADJ(N)
70 NEX T: IFE$(1)="": THENE$(1)="u10m+5,+10"
: E$(2)="m+5,-10d10": F0RN=1: T06: E$(3)=E$(3
)+F$(1): NEX T: E$(4)=E$(1): F0RN=1: T05: E$(4)
=E$(4)+m+5,-10m+5,+10: NEX T: E$(5)=E$(1)
+"u10r30": F0RN=1: T06: E$(6)=F$(6)+E$(2): NEX
T: E$(7)="m+5,-10r35"
80 IFE$(8)="": THENF0RN=1: T04: E$(8)=E$(8)+
m+5,-10m+5,+10: NEX T
90 IFE$(1)="u10m+5,+10": THENF0RN=1: T02: E$(
N)=E$(N)+P*R30: NEX T
100 KEY OFF
110 imprime tela
120 COLOR 15,1: SCREEN 2,,0
130 C=15: F0RN=1: T05: GOSUB 800: NEX T
140 B=AH41: F0RA=35: T02: Q05: IEP55: LINE(A,15)
-(A+10,96),,H: LINE(A+15,15)-(A+25,96),,B
: X=A-7: Y=4: IF B=AH44: THEN A$="ENVELOPE": GOS
UB 8760: X=A+2: Y=100: A$="PER. ": GOSUB 8760: NEX
T: GOTO 160
150 A$="CONAL "+C(R$(B)): B=B+1: GOSUB 8760: X
=A+2: Y=100: A$="F V": GOSUB 8760: NEX T
160 X=17: Y=127: A$="ENVELOPE": GOSUB 8760: X
=144: A$="M: XER: A B C": GOSUB 8760
170 A$="ENVF: A B C": X=174: Y=135: GOS
UB 8760: A$="RUJDO: A B C": X=144: Y=143: G
OSUB 8760: A$="RUJDO: X=17: Y=175: GOSUB 8760
180 A$="M: Menu principal": X=12: Y=151: G
OSUB 8760
190 inicializaçao das variaveis
200 INTERVAL=50 GOSUB 1230
210 GOSUB 1210: FLAP=0: F0RN=1: T03: F0RN=1: T03:
N(N,M)=0: NEX T, N: F0RN=1: T03: G(N)=0: V(N)=
0: NEX T: G(4)=0: R=0: R(1)=54: D=1: AUD=126: M=
1: 0=1: E=1: PUT SPRITE1,(C(0),2),,1: DRAW"b
m75,134m+(1):": PUT SPRITE2,(D(0),126),,1
220 F0RN=0: T013: I(N)=0: NEX T: I(7)=255
230 P=1: F=1: PUT SPRITE3,(F(F),99),,1
240 loop principal
250 ON ERROR GOTO 0270
260 C=6: GOSUB 8800
270 A$=INKEY$: IFA$="": THEN 270 ELSE A$=ASC(A$
): IFA=770A=109 THEN 30 ELSE IFA=320A<25TH
EN 270
280 A=A-24: ONA GOTO 270,270,6,0,290,390,49
0,5,0,0,610

```

```

290 ONMGOTO 300,330,350,370
300 F=F+1: IFF=8 THEN F=1
310 IFF=1: IFFEN=1 ELSE IFF=3 THEN Q=2 ELSE IFF=
5 THEN Q=3 ELSE IFF=7 THEN Q=4
320 PUT SPRITE3,(F(F),99),,1: PUT SPRITE1,(
C(0),2),,1: GOTO 270
330 E=E+1: IFE=7 THEN E=8
340 LINE(75,123)-(117,139),1,BF: DRAW"C I5
bm75,134m+(e):": SOUND13,J(E): I(13)=J(E)
: GOTO 270
350 D=D+1: IF D=4 THEN D=1
360 PUT SPRITE2,(D(0),AUD),,1: GOTO 270
370 R=R+1: IFR=32 THEN R=31: GOTO 0270
380 LINE(R(1),175)-(R(1)+5,181),,BF: R(1)
=R(1)+6: SOUND6,R(16): R=GOTO 0270
390 ONMGOTO 400,430,450,470
400 F=F+1: IFF=0 THEN F=7
410 IFF=2 THEN Q=1 ELSE IFF=4 THEN Q=2 ELSE IFF=
6 THEN Q=3 ELSE IFF=7 THEN Q=4
420 GOTO 320
430 E=E+1: IFE=0 THEN E=1
440 GOTO 340
450 D=D+1: IF D=4 THEN D=3
460 GOTO 360
470 R=R+1: IFR=1 THEN R=0: GOTO 0270
480 R(1)=R(1)-6: LINE(R(1),174)-(R(1)+5,1
81),,1,BF: SOUND6,R(16): R=GOTO 0270
490 ONMGOTO 500,270,540,270
500 IFF=7 AND G(4)>7400 THEN F=8
510 A=V(F): IFA=18 THEN 52 ELSE IF F/2=INT(F
/2) AND F<>8) OR FLAP=1 AND G(4)<7400 THEN Y(F)
=A-5 ELSE Y(F)=A-1
520 LINE(X(F),Y(F))-(X(F)+6,A),,BF: IFF=8
THEN F=7
530 IFF/2=INT(F/2) THEN A=F/2: V(A)=V(A)+1:
GOTO 850 ELSE A=INT(F/2)+1: IFA=4 THEN G(4)=G(
4)+J(0): GOTO 890 ELSE G(4)=G(4)+54: GOTO 890
540 IFAUD=1261 THEN AUD=142: P=3: GOTO 360 ELSE
AUD=AUD+8: P=P+1: GOTO 360
550 ONMGOTO 560,270,600,270
560 IFF=7 AND G(4)>7500 THEN F=8
570 A=V(F): IFA=93 THEN 580 ELSE IF F/2=INT(F
/2) AND F<>8) OR FLAP=2 THEN Y(F)=A+5 ELSE Y(F)=
A+1
580 LINE(X(F),Y(F))-(X(F)+6,A),1,BF: IFF=
8 THEN F=7
590 IFF/2=INT(F/2) THEN A=F/2: V(A)=V(A)-1:
GOTO 850 ELSE A=INT(F/2)+1: IFA=4 THEN G(4)=G(
4)-100: GOTO 890 ELSE G(4)=G(4)-54: GOTO 890
600 IFAUD=142 THEN AUD=126: P=1: GOTO 360 ELSE
AUD=AUD+8: P=P+1: GOTO 360
610 C=15: GOSUB 8800: M=M+1: IF M=5 THEN M=1
620 GOTO 260
630 IF M<3 THEN 270 ELSE IF W(P,D)=0 THEN F(W(P,D)
)=C: C=3 ELSE C=1
640 PUT SPRITE3+(P-1)*3+D,(D(0),AUD),C,1
650 atualiza mixer
660 ONPGOTO 670,700,720
670 A=1(7): IF D=3 THEN B=4 ELSE B=0
680 IF C=3 THEN C=AXOR B ELSE C=AXOR B
690 SOUND7,C(1(7)): C1: GOTO 0270
700 IF C=3 THEN SOUND7+D,16: I(7+D)=16 ELSE S
OUND7+D,V(D): I(7+D)=V(D)
710 GOTO 0270

```

```

720 A=I(7):B=2^(D+2):GOTO680
730 GOSUB1210:INTERVAL OFF:GOTO990
740 IFM<>1OR(F<>7ANDF<>8)THEN270ELSEFLAP
=1:GOTO500
750 IFM<>1OR(F<>7ANDF<>8)THEN270ELSEFLAP
=2:GOTO560
760 "Imprime na tela de alta a* em x,y
770 OPEN"grp:"FOROUTPUTAS1
780 FORN=1TOLEN(A$):PRESET(X,Y):PRINT1,
MID$(A$,N,1):X=X+a:NEXT:CLOSE:RETURN
790 "clica a moldura (m) na cor (c)
800 LINE(M(1),M(2))-M(3),M(4)),
C,B:RETURN
810 "desenha forma do envelope
820
830 A$="u10m+5,+10":C$="u10r25":B$=A$+C$
:DATA"bm75,134xb5:"
840 GOTO1040
850 "ajusta volume
860 IFV(A)=16THENV(A)=15ELSEIFV(A)=-1THE
NV(A)=0
870 B-I(7+A):IFB=16THEN270
880 SOUNDN+7,V(A):I(A+7)=V(A):GOTO270
890 "ajusta frequencia
900 IFA<4THENIFG(A)+4095THENG(A)=4095EL
SEIFG(A)<0THENG(A)=0
910 IFA=4THENG(SUB930)SETF
920 L=G(A)-256*INT(G(A)/256):SOUND-1,L:
I(T-1)=L:INT(G(A)/256):SOUND,L:I(T)=L
:GOTO270
930 T=12
940 IFG(4)>60000THENG(4)=60000ELSEIFG(
4)<0THENG(4)=0
950 IFG(4)>15000THENINTERVALONELSEIFG(4)
<7000THENINTERVAL OFF
960 IFFLAP=1ANDG(4)>7400THENG(4)=G(4)+400
ELSEIFFLAP=2THENG(4)=G(4)-400
970 FLAP=0
980 RETURN
990 "Menu principal
1000 SCREEN0:COLOR15,4:KEY1,CHR$(25):KEY
2,CHR$(26)
1010 "ONERRRGOTO100
1020 G 9:G 11Y1F:IP=STRING$(4),"*"):PRIN
B$:" MANIPULADOR PSG - Versão 1.0
** Escrito por Frederico Liporace
** em Fevereiro de 1988
":B$

```

```

1030 PRINT ">> Menu principal:";PRINT:PR
INT" <1> Entra no editor de som", " <2> E
ntrada / Saída", " <3> Exibe configuração
", " <4> Ativa configuração", " <5> Zera P
SG"
1040 A=0:PRINT:PRINT:INPUT">> Opção:";A
IFA>5ORA:ITCN1040ELSEONAGOTO60,1050,110
0,1170,1100
1050 GOSUB1190:PRINT">> Entrada / Saída
:";PRINT:PRINT" <1> Grava", " <2> Carreg
a", " <3> Diretório";PRINT:INPUT">> Opç
ão:";A:ONERRRGOTO1050:A=VAL(A$):PRINT:O
NAGOTO1060,1120,1160
1060 INPUT">> Nome da configuração:";U$
:IFLEN(U$)>0THENI$=MID$(U$,1,8)
1070 U$=U$+".dat":I$=I$+PRINT">> Grava
do "U$
1080 OPENU$FOROUIPUTAS1
1090 FORN=0TO15:PRINT1,I(N):NEXT:CLOSE:
GOTO1020
1100 GOSUB1190:PRINT">> Configuração "
:IFU$="":THENPRINT"...":ELSEPRINTU$
1110 PRINT:FORN=0TO15:PRINT" Registro <"
I(N):>="":I(N):NEXT:GOSUB1200:GOTO1020
1120 ONERRRGOTO1150:INPUT">> Nome da c
onfiguração:";A$;PRINT:A$=A$+".dat":PRINT
">> Carregando "A$
1130 OPENA$FOROUIPUTAS1
1140 FORN=0TO15:INPUT1,I(N):NEXT:CLOSE:
U$=A$:GOTO1020
1150 PRINT:PRINT">> Arquivo inexistente
!":FORN=1TO2000:NEXT:GOTO1020
1160 FILES"*.dat":GOSUB1200:GOTO1050
1170 FORN=0TO15:SOUNDN,I(N):NEXT:GOTO102
0
1180 GOSUB1210:GOTO1020
1190 CLS:PRINTB$:" MANIPULADOR
PSG
":B$:RETURN
1200 LOCATE1,21:PRINT"<M>":LOCATE1,21:P
RINT"<W>":IFINKEYS<>""THENRETURNELSE120
0
1210 "Zera registros
1220 DRN=0TO15:IFN=7THENSOUNDN,PS5:NEXT
ELSE SOUNDN,0:NEXT:RETURN
1230 aviso de saturação do período
1240 IFFA=0THENFB=9:FA=1ELSEFA=0:FB=1
1250 LINE(192,12)-(238,12),FB:RETURN

```

O MULTIMODEM **MSX** LIGA VOCÊ AO MUNDO

Se o seu microcomputador MSX anda isolado, com cara de desinformado, adquira um MULTIMODEM MSX da TELCOM. Com ele você passa a participar da comunidade de teletinformática, podendo trocar programas e jogos, comunicar-se micro-a-micro, acessar o VIDEOTEXTO e o STM-400/REMPAC, além de poder participar dos clubes de micros (CBBSS) do Brasil e do exterior. Os softwares de comunicação são fornecidos gratuitamente e MULTIMODEM MSX agora possui discagem direta.



TELCOM TELEMATICA

Rua Anita Garibaldi, 1700
90.430 - PORTO ALEGRE - RS
F: (051)241-7871

REVENDEDORES:

RIO: MSX-SOFT (021)284-6791
SP: NASR (011)914-2266
SP: MSX-IMP. (011)872-0730

PR: MSX-SOFT (041)233-0046
BA: MICRO & PERIF (071)358-7411
SC: PRATICA (048)22-0819

PE: SOUZA S (081)325-4979
ES: DATA (027)222-3899
CE: DITZ (061)243-4040

○ MELHOR TAMBÉM ○ ○ MAIOR ○



- os melhores cursos -
- assistência técnica especializada -
- mais de 30.000 clientes -
- o maior estoque do mercado -
- mais de 2.000 programas -
- a mais completa linha de periféricos -

Equipamentos • Acessórios • Periféricos
Interfaces • Drives • 80 colunas • Modem

O MAIOR SHOW ROOM DO PAÍS !!!

Rua Apicô's, 92 - São Paulo - CEP 05017 Fone 872.0730

SEJA NOSSO REPRESENTANTE NA SUA CIDADE. CONSULTE-NOS.

ATENÇÃO
Preencha e remeta este
formulário o quanto antes

Ele garante as informações em primeira mão, que
você vai receber em casa, sobre todas as atualizações
e modificações do produto que você adquiriu, bem cor-
respondendo com o seu MSX.



Nome _____ Fone _____
Endereço _____ Estado _____
CEP _____ Cidade _____
Idade _____ Nacionalidade _____ Sexo _____
Equipamento _____ Periféricos _____



SCROLL PARA SCREEN 2

SILVIO CHAN

SCROLL PARA SCREEN 2

Apresento, neste artigo, mais quatro rotinas de SCROLL, agora destinadas exclusivamente à SCREEN 2. As rotinas permitem a rotação do conteúdo da tela para os quatro lados.

Abaixo, segue a descrição do funcionamento de cada uma delas.

SCROLL PARA CIMA

A rotina, inicialmente, se encarrega de transferir o conteúdo das tabelas de formas e cores correspondente à primeira linha de blocos 8x8 para o RAM, num buffer a partir do endereço 0D500H, e, em seguida, da RAM para um buffer na VRAM, a partir do endereço 01880H, isto é, logo após a tabela de nomes. Com a primeira linha da tela já armazenada, a rotina desloca, em uma linha para cima, as 23 linhas restantes, com auxílio de um loop. Após ter deslocada as 23 linhas, a rotina finaliza o SCROLL devolvendo o conteúdo até agora armazenado no buffer na VRAM para a última linha da tela.

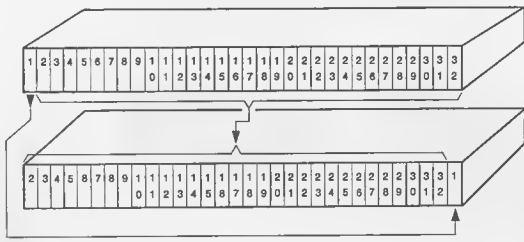
SCROLL PARA BAIXO

A rotina transfere o conteúdo das tabelas de formas e cores correspondente à última linha de blocos 8x8 para a RAM e, em seguida, para a VRAM, nos mesmos endereços utilizados pela rotina anterior. Logo após, a rotina desloca as 23 linhas restantes uma posição para baixo e, completando, devolve o conteúdo guardado no buffer na VRAM para a primeira linha da tela.

SCROLL DIREITA PARA ESQUERDA

Com um loop, a rotina altera o ordem do conteúdo das tabelas de formas e cores correspondente a cada linha da seguinte forma: armazena o conteúdo da linha no buffer na RAM (0D500H); realiza o deslocamento do conteúdo da tabela, devolvendo o conteúdo do buffer formado pelos 248 bytes excluindo os oito primeiros, que se referem ao primeiro bloco, para o início da linha; coloca esses oito bytes restantes na posição do último bloco da linha, completando o SCROLL. A figura abaixo ilustra a que foi explicado.

Fig. 01



SCROLL ESQUERDA PARA DIREITA

O funcionamento é muito semelhante ao da rotina anteriormente descrita. A exceção fica por conta da deslocamento. Nesta rotina, os primeiros 248 bytes do buffer são desalvidos para a linha, o partir do endereço do segundo bloco, e as últimas oito bytes do buffer são colocados na início da linha. A figura 01, também ilustra este processo, bastando inverter as setas.

A seguir, as listagens das quatro rotinas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As rotinas podem ser mantadas por qualquer montador Assembler. Na meu casa, elas foram escritas no MSX-DUAD.

O endereço do buffer na RAM pode ser livremente alterado, bastando, para issa, mudar o valor da label BUFFER para a nova endereço. As rotinas também podem ser mantadas em outros endereços, bastando tamor a devida cuidoda para que não ocupe a área do buffer.

```
;ROTINA SCROLL PARA CIMA
;
;MSX-DUAD ASSEMBLER Z-80
;
;(C) 1989 BY SCHAN - SILVIO CHAN
;
ORG 00000H
BUFFER EQU 00500H
VRBUFF EQU 1880H
LDIRVM EQU 59H
LDIRVM EQU 5CH
LD HL,0 ;VRAM P/ BUFFER NA RAM
LD DE,BUFFER
LD BC,100H
PUSH BC
PUSH DE
CALL LDIRVM
POP HL ;RAM P/ BUFFER NA VRAM
POP BC
LD DE,VRBUFF
PUSH BC
PUSH HL
CALL LDIRVM
POP DE ;VRAM P/ BUFFER NA RAM
POP BC
LD HL,2000H
PUSH BC
PUSH DE
CALL LDIRVM
POP HL ;RAM P/ BUFFER NA VRAM
POP BC
LD DE,VRBUFF+100H
CALL LDIRVM
LD B,17H ;NUM. DE LINHAS
LD HL,2100H
LD DE,100H
LODP: PUSH BC ;LODP DO SCROLL
PUSH HL ;SCROLL NA TAB. FORMHS
PUSH DE
POP HL
LD DE,BUFFER
LD BC,100H
PUSH BC
PUSH DE
PUSH HL
CALL LDIRVM
POP HL
LD DE,100H
SBC HL,DE
EX DE,HL
POP HL
POP BC
```

```
PUSH HL
PUSH BC
CALL LDIRVM
POP BC ;SCROLL NA TAB. CORES
POP DE
POP HL
PUSH BC
PUSH DE
PUSH HL
CALL LDIRVM
POP HL
LD DI,100H
SBC HL,DI
EX DE,HL
POP HL
POP BC
PUSH DE
CALL LDIRVM
POP HL
LD DE,200H
ADD HL,DE
PUSH HL
LD DE,2000H
SBC HL,DE
EX DE,HL
POP HL
POP BC
DJNZ LOOP ;VERIFICA TERMINO
LD HL,VRBUFF ;FINALIZA SCROLL
LD DE,BUFFER
LD BC,100H
PUSH BC
PUSH DE
CALL LDIRVM
POP HL
POP BC
LD DE,1700H
PUSH BC
PUSH HL
CALL LDIRVM
POP DE
POP BC
LD HL,VRBUFF+100H
PUSH BC
PUSH DE
CALL LDIRVM
POP HL
POP BC
LD DE,3700H
CALL LDIRVM
RET
END
```

;ROTINA SCROLL PARA BAIXO

;

;MSX-DUAD ASSEMBLER Z-80

;

; (C) 1989 BY SCHAN - SILVIO CHAN

;

ORG 0D000H

BUFFER EQU 0D500H

VRBUF EQU 1B80H

LDIRMV EQU 59H

LDIRVM EQU 5CH

LD HL,1700H

;VRAM P/ BUFFER NA RAM

LD DE,BUFFER

LD BC,100H

PUSH BC

PUSH DE

CALL LDIRMV

POP HL

;RAM P/ BUFFER NA VRAM

POP BC

LD DE,VRBUF

PUSH BC

PUSH HL

CALL LDIRMV

;VRAM P/ BUFFER NA-RAM

POP DE

POP BC

LD HL,3700H

PUSH BC

PUSH DE

CALL LDIRMV

;RAM P/ BUFFER NA VRAM

POP HL

POP BC

LD DE,VRBUF+100H

CALL LDIRMV

LD B,17H

;NUM. DE LINHAS

LD HL,3600H

LD DE,1600H

LOOP: PUSH BC

;LOOP DO SCROLL

PUSH HL

;SCROLL NA TAB. FORMAS

PUSH DE

POP HL

LD DE,BUFFER

LD BC,100H

PUSH BC

PUSH DE

PUSH HL

CALL LDIRMV

POP HL

LD DE,100H

ADD HL,DE

EX DE,HL

POP HL

POP BC

PUSH HL

PUSH BC

CALL LDIRVM

POP BC

;SCROLL NA TAB. CORES

POP DE

POP HL

PUSH BC

PUSH DE

PUSH HL

CALL LDIRMV

POP HL

LD DE,100H

ADD HL,DE

EX DE,HL

POP HL

POP BC

PUSH DE

CALL LDIRVM

POP HL

LD DE,200H

SBC HL,DE

PUSH HL

LD DE,2000H

SBC HL,DE

EX DE,HL

POP HL

POP BC

DJNZ LOOP

;VERIFICA TERMINO

LD HL,VRBUF

;FINALIZA SCROLL

LD DE,BUFFER

LD BC,100H

PUSH BC

PUSH DE

CALL LDIRMV

POP HL

POP BC

LD DE,0

PUSH BC

PUSH HL

CALL LDIRMV

POP DE

POP BC

LD HL,VRBUF+100H

PUSH BC

PUSH DE

CALL LDIRMV

POP HL

POP BC

LD DE,2000H

CALL LDIRMV

RET

END

SIGA O MELHOR CAMINHO

Lançamentos

DDX

DDX - Drive 5 1/4 e 3 1/2 polegadas

- Megaram Disk - Placa de 80

- Kit p/drive

Elgim - Impressora lady 80

Dibbus - Monitor c/base giratória

Jogos - Supercoleção c/10 jogos

NCa\$ 60,00 c/discos incluído

Esporte • Aventura • Dente-de-leite

Duelo • Combate (guerra) • Adventure

Especial • Simulador • Mix 1, 2 e 3

Diversos: expansor de slots • estabilizador

filtro de linha • capas • cabos • papel contínuo • fitas

Winchester 20 Mega p/MSX

- Megaram Disk 360 Kb

- Transformação p/2.0 c/expansão

de memória p/ 256K e relógio

Gradiente

- Expert plus e DD plus

- Joysticks - Monitor

MSX
TRONIC
INFORMÁTICA

(021) 552-0914 - Rua Senador Vergueiro, 207/1205 - Flamengo - Rio

```

;ROTINA SCROLL OIR P/ ESO
;
;MSX-DUAD ASSEMBLER Z-80
;
;(C) 1989 BY SCHAN - SILVIO CHAN
;
ORG 00000H
BUFFER EQU 00500H
LDIRMV EQU 59H
LOIRVM EQU 5CH
LD 8,18H ;NUM. DE LINHAS
LD HL,0
LOOP: PUSH BC ;SCROLL TAB. FORMAS
LD DE,BUFFER
LD 8C,100H
PUSH HL
CALL LDIRMV
LD HL,BUFFER+8
POP DE
LD 8C,0FBH
PUSH DE
CALL LOIRVM
POP HL
LD DE,0FBH
ADD HL,DE
EX DE,HL
LD HL,BUFFER
LD 8C,B
PUSH DE

CALL LDIRMV
POP HL
LD DE,1FBH
ADD HL,DE
EX DE,HL
LD HL,BUFFER
LD 8C,B
PUSH DE
CALL LOIRVM
POP HL
LD DE,1FBH
SBC HL,DE
POP BC
DJNZ LOOP ;VERIFICA TERMINO
RET
END

```

```

;ROTINA SCROLL ESO P/ OIR
;
;MSX-DUAD ASSEMBLER Z-80
;
;(C) 8Y SCHAN - SILVIO CHAN
;
ORG 00000H
BUFFER EQU 00500H
LDIRMV EQU 59H
LOIRVM EQU 5CH
LD 8,18H ;NUM. DE LINHAS
LD HL,0
LOOP: PUSH BC ;SCROLL TAB. FORMAS
LD DE,BUFFER
LD 8C,100H
PUSH HL
CALL LDIRMV
POP HL
PUSH HL
LD DE,B
ADD HL,DE
EX DE,HL
LD HL,BUFFER
LD 8C,0FBH
CALL LDIRMV
POP DE
LD HL,BUFFER+0FBH
LD 8C,B
PUSH DE
CALL LDIRMV
POP HL
LD DE,1FBH
SBC HL,DE
POP BC
DJNZ LOOP ;VERIFICA TERMINO
RET
END

```

Novos desafios... a

Se você gosta de emoções fortes não p

PACOTE 1
ADDOCT
RAMPART
COLISEU
CHICAGO
TITANIC
DRACULA

PACOTE 2
AMOT'S
FLINTON'S
COLOSSUS
SOL
PETER

PACOTE 3
HABILIT
VORTEX
POST MORTEM
SCORE
TRACER
HARRIER
BUBBLES

PACOTE 4
COSME E STIBILE
HERCULES
OCTOBER
TRANTOR
ROCK

PACOTE 5
BARBARIAN
XEVIOUS
OUT RUN
PHARAO'S REVENGE
THE "A" TEAM
FIRE STAR
DAKAR

PACOTE 6
SABRINA
ARAMO
OPERATION NOLF

PACOTE 7
TUAREG
PAC MANIA
OUT RUN
HYPER BALL

PACOTE 8
PLAY HOUSE
GUERRAS DAS FAMILIAS
FINAL COUNTDOWN
SEWER SAM
HYPER BALL
FLASH SPLASH

PACOTE 9
LA ABADIA
DEL CRIMEN
OPERATION WOLF
BLASTER
LA HERENCIA

PACOTE 10
BESTIAL WARRIOR
MUTANT ZONE
TETRIS

PACOTE 11
SOUND EFFECTS

PACOTE 12
ROBOCOP

PACOTE 13
MOSQUITO
MURDER ATTACK
NINJA IV
TOPPLE ZIP
AKERNAK
BOUNDER
EMERALD
RED ZONE
LORD RANK

PACOTE 14
AUF MONTY
PROFANATION
MAZE
WARROID
VOLGUARD
ZEXAS
BOOM
ICE

PACOTE 15
MOON RIDER
ROBOT WARS
SCRABLE
SHUTTLE
FLIGHT DECK

PACOTE 16
GAMES DESIGNER
O OSO
PRICE OF MAGICS
BATTLE CHOPPER
DYNAMITE DAM
KICK
MURDER ATTACK
SCOPE

PACOTE 17
GAMES WINTER
DUNGEON MYSTERY
QUEST ADVENTURE
FORMULA INDY
BRIAN CHALLENGE

PACOTE 18
ANIMAL WARS
CHAC'N POP
GROG'S REVENGE
LODE RUNNER II
TWIN BEE
BOSCONIAN
FRONT LINE
MAGICAL KID WIZ
TIME CURB

PACOTE 19
ARKANOID
BEE & FLOWER
TELLE BUNIE
EGGERLAND
FUNKY MOUSE
BOOGIE WOOGIE JUNCLE
SNAKEY
EL JUEGO DE KIRINI

PACOTE 20
VERA CRUZ
QUEST ADVENTURE
10TH FRAME
WEST

BMX SIMULATOR
OBERT
ACTION

PACOTE 21
FOOT VOLLEY
RETURN TO EDEN
FRUIT FRANK
THE DEMON CRISTAL
GUARDIC
OH SHIT
STAR SOLDIER
EXERION II
XYZOLOG
MOPIRANGER

PACOTE 22
SENJOYO
ATHELETIC LAND
ASTERIODS
BOULDER DASH
BUTAMARI
CIRCUS CHARLIE
OILS WELL
PATRULHA LUNAR
THUNDER CAT
THE HEISIT
ROCK N' BOLT
LUTA LIVRE
TIME BANDITS

PACOTE 23
ARKANOID
ARMY MOVES
BATMAN
FUTURE KNIGHT
PHANTIS II
ZEXAS

PACOTE 24
BRIAN JACKS
POLICE ACADEMY
SURVIVOR
SCIENCE FICTION
ALPH BLASTER
MAZES UNLIMITED
GRAND PRIZ RIDER

PACOTE 25
TZR - GRAND PRIX RIDER
ZANAC
ZOOT
ALCAZAR
DORODON
CONGO
BASEBALL CRAZY

PACOTE 26
THE WALL
THE LEGEND OF KAGE
MONSTER'S FAIR
SPARKIE
DAN OF WORMS
CHICK FIGHTER
DONKEY KONG

PACOTE 27
RUNNER
MOBILE PLANET
SKOOTER
INSPECTEUR Z
PERSUS
FUZZBALL

PACOTE 28
THE PROTECTOR
TENSAI RABBIAN
SUPER CROSS FORCE
SUPER LINKEY
SUPER TRIPPER
VESTRON
BEACH HEAD

PACOTE 29
KNIGHT MARE
ROAD FIGHTER
BOYS
CHORO O
DAM BUSTERS
JET BOMBER
PINE APPLE
SWEET ACORN
MAYACS
THE XDER

PACOTE 30
TIME TRAX
ZANAC
AVENCER
TRAIL BLAZER
FLUPEI
ANTATIC ADVENTURE
BINARY LAND
DYNAMITE DAM
HEAVY BOX

PACOTE 31
CYBE RUN
NINJA
MUTANT MONTY
NORTH SEA HELICOPTER
KNIGHT SHADE
O OGRO
PIT FALL
PUCHY

PACOTE 32
BASKETE BALL
STAR FORCE
LAZY JONES
NEW YORK CONECTION
RAMBO
ALIBABA
BARNER STROMER

PACOTE 32
KALEIDOSCOPE SPECIAL
STAR SOLDER
SPACE BUSTERS
GAMAO
GHOSTBUSTERS
TURMOIL
SHARK HUNTER
HYPER VIPER

PACOTE 34
CHACK'N POP
ELIDON
THE GOONIES
SORCERY
SWEET ACORN
CAMELOT WARRIORS
KNIGHT TIME
THE ZEUS

PACOTE 35
VAMPIRE

Para eleger seu pedido,
envie-nos seus dados e o(s)
número(s) do(s) pacote(s) de
jogos que deseja adquirir,
juntamente com cheque n.
& MSX Games

emoção continua

perca essa nova jogada de MSX Games

FORMATION Z
KING CHESS
ARMY MOVES
THE CASTLE I
GRAND PRIX
ZANAC
PIPPOLS
THUNDER BALL

PACOTE 36
THE CASTLE II
LUNAR RESCUE
THE STONE OF HUNDSON
BLAGER
FLAPPY STONES
THE WAY OF TIGER

PACOTE 37
FORMULA I
GYRO ADVENTURE
KUNG FU MASTER
NINJA
STAR SHIP
BUZZ OFF
FISCAL DE ESTOQUES
OHI NOI
10TH YEAR
BC QUEST
BRUCE LEE
CHOPLIFTER

PACOTE 38
SCENTIPED
DAWN PATROL
DR. JACKIE AND MR WIDE
INDIAN BOUKEN
MEANING OF LIFE
PANIC JUNCTION
TERMINUS
THE TRAIN GAME
KING'S VALLEY

PACOTE 39
NEMESIS - EXPERT

PACOTE 40
LA HERANCIA

PACOTE 41
THE MUNSTERS

PACOTE 42
SHIP WARS
ORION
ZCOT
COSMIC EMPLOYER
MUTANT
PIPPOLS
ASTEROIDS
THUNDERBALL
CHAMPION BOX
PINGUIM

PACOTE 43
WAR CHESS
DIAMOND MINE II
LEGEND
REAL TIME
RISE OUT

PACOTE 44
NUTS AND MILK
COBRA ARC'S
SPEED

ICICLE WORKS
GRIO TRAP
CYRUS
DEMEND
FRED AND BUBLOKS
JOHNY
SPECIAL OPERATIONS

PACOTE 45
GHEEN BERET
BOSCONIAN
CHOPLIFTER
GALAGA
KNIGHT LORE
RAMBO
THEXDER
ZANAC

PACOTE 46
ELITE
RALLY X
KRAK OUT
DEMONIA
DROME
BREAK IN

PACOTE 47
U-BOAT
PROTECT
FROGGER
F 14
PAIRS
F-GAME
KING'S BALOON
OUTROY
ALIEN 8
CASTLE II
THE GOONIES
KALEIDOSCOPE SPECIAL
KNIGHT SHADE
OH SHIT

PACOTE 48
TZR GP
DUSTIN
INSPECTEUR Z
DESEJO DE MATAR III
DIP DIP

PACOTE 49
PINKY CHASE
COLLOR BAL
BRIAN CHALLENGE II
MINI GOLF
INVASION
PERSUS
AUTO RUN
DREAM

PACOTE 50
HOPPER
MARTIN
PACHINKO
SAILOR
SPY STORY
GCOZILA
FARMER
HORSE MAN
HAWKS

PACOTE 51
ACE OF ACES
MISTE RIO DEL NILO
QUINIELA

DOMINO
TAROT
MOLE MOLE
PENTAGRAM
FIRST

PACOTE 52
LA BELLA SABIA
ALIEN 8
ANTARES
DEUS EX MACHINE
SLOT MACHINE
TANK BATALION
WORD GAMES

PACOTE 53
PERSUS
COSMIC
RASTER
ROTORIS
SAILOR
SAFARI
MERLIN
BMX REKEN CROSS
STRANGER

PACOTE 54
EL MAGO VOADOR I
EL MAGO VOADOR II
PRANTHIS
EUROPE GAMES
TRASH MAN
KRYPTUS
RABIAN
XETRA

PACOTE 55
TRIO MAN
STOP BALL
CABBAGE PATCH KIDS
RAMBO 2
SKYGALCO
AQUAPOLIS
APEMAN
SPLASH
BOUNCE
LAPTIC 2

PACOTE 56
STAR BYTE
EXTERMINACOR
MILK RACE
THE POLICE STORY

SCARLET
JET ALF STRIKES BACK
MOONSWEPER
YAYAMARU

PACOTE 57
GOODY
STOP BALL
BALL BLAZER
STAR BLAZER
TRIDIMAN

PACOTE 58
BATTLE CHOPPER
HYPE
TT RACER
UCHI MAN
NICK NEAKER
STAR BYTE
F-16
CALAXIAN
GUN FRIGHT
TIME PILOT
SNAKE IT

PACOTE 59
BENEGADE

PACOTE 60
OBLITERATOR

PACOTE 61
BLASTERIODS

PACOTE 62
XYBOTS

PACOTE 63
BEACH HEAD
BREAK IN
CLUECO
PUZZLE
EGGERLAN
GP WORD
PATROL
SKOOTER
STAR SOLDIER
TRAIL BLAZER

PREÇO POR PACOTE
DE JOGOS

EM DISQUETE 5 1/4 -
NCZ\$ 40.00 até 15/12/89
NCZ\$ 52.00 até 30/12/89

EM DISQUETE 3 1/2 -
NCZ\$ 70.00 até 15/12/89
NCZ\$ 91.00 até 30/12/89

PEDIDO MÍNIMO :
2 pacotes

SOLICITANDO 5
PACOTES, GANHE UM
DESCONTO DE 10%
DO VALOR TOTAL
DO SEU PEDIDO.

Caixa Postal: 12.372
Rio de Janeiro - RJ
CEP 22051

5) de
princ.
aque normal

MICROSOFT

LUIZ SÉRGIO R. DE SOUZA

É incrível a contribuição da informática à Medicina. Temos exemplo disto nas mais variadas especialidades médicas.

— No gerenciamento de um consultório: o médico pode ter acesso rápido a qualquer paciente a um simples toque no teclado;

— Nas mais variados aparelhos: desde um simples termômetro eletrônico até a sofisticada tomografia computadorizada;

— Nas laboratórios clínicos: centrífugas com "timer" eletrônico.

Dosagens bioquímicas tediosas são feitas com rapidez e precisão por máquinas que possuem em sua UCP sofisticadíssimos programas; leitura específica de lâmina hematológica pode ser, atualmente, realizada a laser, etc...

Claro, isto é só amostra. Existe muito mais e, obviamente, será impossível enumerar tudo neste artigo. Todavia, gostaria de contribuir com a criação do MICROSOFIT, um programa elaborado para profissionais da área de saúde e, principalmente, estudantes de Microbiologia que queiram conhecer um pouco da bioquímica de determinados fungos de interesse médico, agentes etiológicos de muitas micoses profundas ou superficiais. Devo salientar que certos fungos não constam na relação contida no Software por um único motivo: tais fungos são identificáveis por microscopia da lesão, i.e., microscopia de escamas da pele, cabelo, raspado de unhas...

O PROGRAMA

Escrito totalmente em BASIC, considero este software inédito, porque não tenho notícia de algo do gênero no campo da Micologia. O Microsoft resultou de minha experiência com um dispositivo de identificação de fungos usado em laboratório: o MICOTUBE. Nele, você inocula o material coletado nos oito compartimentos, incuba, e, posteriormente, faz a leitura do resultado direto nos compartimentos. Acontece que cada tipo de fungo dá uma resposta específica à sua espécie. Isto faz com que o técnico tenha que recorrer a mil tabelas de cores e respostas, o que torna a tarefa tediosa. Então, a partir dos tais tabelas e da experiência, resolvi condensar tudo isto em um programa, dispensando as horríveis tabelas. O programa apresentado aqui faz exatamente isto!

Seu uso é muito simples. Basta seguir as instruções que aparecem na tela, pois o programa é praticamente auto-explicativo.

Os comandos são acionados pelas teclas F1 — F4:

— F1: Mostra as cores que os meios podem assumir quando positivo ou negativo.

— F2: Mostra, sob a forma de ficha, a bioquímica do metabolismo do fungo. Deve ser previamente escolhido o fungo através do menu que surgirá.

— F3: Inicia uma espécie de fluxograma para identificar a espécie em estudo. Baseado nas respostas obtidas, mostra qual o fungo existente na lesão e que cresce no MICOTUBE.

— F4: Retorna ao BASIC.

— F5/F10: Não usadas. Reservadas a futuras ampliações que o usuário, por ventura, venha a incrementar.

```
10 '-----+
20 'Created by LUIZ SERGIO R SOUZA :
30 '-----+
40 VS=" " :FOR Z=1 TO 10:KEY2,VS:NEXT
Z
50 LOCATE,,0
60 COLOR 1,11,11:CLS:CLEAR:PRINTSTRING$(
117,219):LOCATE 15,1:PRINT" MENU "
70 LOCATE 4,5:PRINT"F1 - TABELA DE CORES
"
80 LOCATE 4,7:PRINT"F2 - CARACTERISTICAS
BIOQUIMICAS DE ALGUNS FUNGOS
DE INTERESSE MEDICO"
90 LOCATE 4,11:PRINT"F3 - ENTRA NA PESQU
ISA"
100 LOCATE 4,13:PRINT"F4 - RETORNA AO BA
SIC"
110 ON KEY GETSUB 140,860,1430,1030,130,1
30,130,130,130,130
120 KEY(1)ON:KEY(2)ON:KEY(3)ON:KEY(4)ON:
KEY(5)ON:KEY(6)ON:KEY(7)ON:KEY(8)ON:KEY(
9)ON:KEY(10)ON
130 GOTO 130
140 CLEAR:CLS:OPEN"GRP:"AS#1:LOCATE,,1
145 KEY1,"Ativa"
150 COLOR 1,13,13:LOCATE 6:PRINT"TABELA
DAS CORES DOS MEIOS"
160 PRINTSTRING$(39,192):PRINT"Indique o
meio desejado:"
```



```

PRINT:PRINT"1 - Dextrose";PRINT"2 -
Xilose";PRINT"3 - Sacarose";PRINT"4 - Ra
finose";PRINT"5 - Lactose";PRINT"6 - Tre
alose";PRINT"7 - Citrato";PRINT"8 - Uri
a";PRINT"9 - Retorna ao Menu"
180 REM
190 LOCATE ,17:INPUT"="> :N:IF N<1 OR N>
9 THEN 190
200 IF N=1 THEN M$="Dextrose"
210 IF N=2 THEN M$="Xilose"
220 IF N=3 THEN M$="Sacarose"
230 IF N=4 THEN M$="Rafinose"
240 IF N=5 THEN M$="Lactose"
250 IF N=6 THEN M$="Trealose"
260 IF N=7 THEN M$="Citrato"
270 IF N=8 THEN M$="Uria"
280 IF N=9 THEN 10
290 ON KEY GOSUB 850,850,850,850,850,850
,850,850,850
300 KEY(1)ON:KEY(2)ON:KEY(3)ON:KEY(4)ON:
KEY(5)ON:KEY(6)ON:KEY(7)ON:KEY(8)ON:KEY(
9)ON:KEY(10)ON
310 DIM C%(199):COLOR 1,15,13
320 DATA Dextrose,Agar,Peptona,NaCl,Agua
destilada,Canada de cera,Xilose,Sacaros
e,Rafinose
330 DATA Lactose,Trealowe,Citrato de sod
io,MgSO4,K2HPO4,(NH4)H2PO4,Ureia,KH2PO4,
Candida albicans,+,+,+,+,V,-,-,V,-,-,+,+
,-,Candida stellatoidea,+,+,(+),+,-,-,-,
-,+,-,+,+,-
340 DATA Candida tropicalis,+,+,+,+,+,+
,-,+,+,-,-,-,Candida pseudotropicalis,+,
+,+,+,+,+,+,-,-,+,+,-,Candida krusei,
+,+,+,+,+,+,-,-,-,-,-
350 DATA Candida parapsilosis,+,+,+,+,+,
-,+,-,-,-,-,-,Candida quilliermondii,+,
+,+,+,+,+,+,+,+,+,+,+,+,Torulopsis gl
abrata,+,V,-,-,+,+,+,+,+,+,+,Sacchar
omyces cerevisiae,+,+,V,-,+,+,+,-,-,-,-,
-
360 DATA Cryptococcus neoformans,(+),-,-
,q,-,V,-,-,+,+,+,Trichosporon cutane
um,(+),-,-,-,-,-,-,+,+,V,-,-,-,Geotrich
um candidum,(+),-,-,(+),+,-,-,-,-,-,(V),-
,-,-,Rhodotorula,(+),-,-,(+),-,-,-,(V),-,-,+
,-,-,-
370 FOR A=1 TO 199:READ C%(A):NEXT
380 GOSUB 710
390 IF N=1 THEN 470
400 IF N=2 THEN 500
410 IF N=3 THEN 530
420 IF N=4 THEN 560
430 IF N=5 THEN 590
440 IF N=6 THEN 620
450 IF N=7 THEN 650
460 IF N=8 THEN 680
470 PRESET(96,16):PRINT#1,"-C%(1):PRESE
T(96,24):PRINT#1,"-C%(2):PRESET(96,32):
PRINT#1,"-C%(3):PRESET(96,40):PRINT#1,"
-C%(4):PRESET(96,48):PRINT#1,"-C%(5):P
RESET(96,56):PRINT#1,"-C%(6)
480 C1=C2=10:GOSUB 770
490 GOTO 490
500 PRESET(96,16):PRINT#1,"-C%(7):PRESE
T(96,24):PRINT#1,"-C%(2):PRESET(96,32):
PRINT#1,"-C%(3):PRESET(96,40):PRINT#1,"
-C%(4):PRESET(96,48):PRINT#1,"-C%(5)
510 C1=C2=10:GOSUB 770
520 GOTO 520
530 PRESET(96,16):PRINT#1,"-C%(8):PRESE
T(96,24):PRINT#1,"-C%(2):PRESET(96,32):
PRINT#1,"-C%(3):PRESET(96,40):PRINT#1,"
-C%(4):PRESET(96,48):PRINT#1,"-C%(5):P
RESET(96,56):PRINT#1,"-C%(6)
540 C1=C2=11:GOSUB 770
550 GOTO 550
560 PRESET(96,16):PRINT#1,"-C%(9):PRESE
T(96,24):PRINT#1,"-C%(2):PRESET(96,32):
PRINT#1,"-C%(3):PRESET(96,40):PRINT#1,"
-C%(4):PRESET(96,48):PRINT#1,"-C%(5)
600 C1=8:C2=11:GOSUB 770
610 GOTO 610
620 PRESET(96,16):PRINT#1,"-C%(11):PRES
ET(96,24):PRINT#1,"-C%(2):PRESET(96,32):
PRINT#1,"-C%(3):PRESET(96,40):PRINT#1,"
-C%(4):PRESET(96,48):PRINT#1,"-C%(5)
630 C1=2:C2=11:GOSUB 770
640 GOTO 640
650 PRESET(96,16):PRINT#1,"-C%(12):PRES
ET(96,24):PRINT#1,"-C%(2):PRESET(96,32):
PRINT#1,"-C%(13):PRESET(96,40):PRINT#1,"
-C%(4):PRESET(96,48):PRINT#1,"-C%(1)
5):PRESET(96,56):PRINT#1,"-C%(4):PRESE
T(96,64):PRINT#1,"-C%(5)
660 C1=2:C2=4:GOSUB 770
670 GOTO 670
680 PRESET(96,16):PRINT#1,"-C%(16):PRES
ET(96,24):PRINT#1,"-C%(2):PRESET(96,32):
PRINT#1,"-C%(3):PRESET(96,40):PRINT#1,"
-C%(1):PRESET(96,48):PRINT#1,"-C%(17)
:PRESET(96,56):PRINT#1,"-C%(4):PRESE
T(96,64):PRINT#1,"-C%(5)
690 C1=10:C2=6:GOSUB 770
700 GOTO 700
710 *-----+
720 *ROTINA DAS FICHAS !
730 *-----+
740 SCREEN2:PRESET(8,0):PRINT#1,"MEIO:
M$
750 PRESET(8,16):PRINT#1,"COMPOSICAO:
"
760 RETURN
770 CIRCLE (50,130),25,C1
780 PAINT(50,130),C1
790 CIRCLE(200,130),25,C2
800 PAINT(200,130),C2
810 PRESET(17,97):PRINT#1,M$("-")
820 PRESET(163,97):PRINT#1,M$("+")
830 PRESET(78,80):PRINT#1,"**Resultados
*"
840 RETURN
850 SCREEN0:COLOR 0,0,0:CLOSE:GOTO 140
860 CLEAR:CLS:COLOR 3,1,13:OPEN"GRP:AS
1:SCREEN1:LOCATE 4,1:PRINT"Caracteres B
ioquimicos:KEY2,"Ativa"
870 ON KEY GOSUB 860,860,860,860,860
880 KEY(1)ON:KEY(2)ON:KEY(3)ON:KEY(4)ON:
KEY(5)ON
890 DIM C%(199),A$(14):FOR A=1 TO 199:RE
AD C%(A):NEXT
900 PRINT:PRINT"ESCOLHA UMA DAS OPcoes:"
910 PRINT:PRINT"PRINT"1 - Candida albica
ns";PRINT"2 - Candida stellatoidea";PRIN
T"3 - Candida tropicalis";PRINT"4 - Cand
ida pseudotropicalis";PRINT"5 - Candida
krusei";PRINT"6 - Candida parapsilosis"
920 PRINT"7 - Candida quilliermondii";PRIN
T"8 - Torulopsis gabrata";PRINT"9 - Sac
charomyces cerevisiae";PRINT"10 - Cryptoc
occus neoformans";PRINT"11 - Trichosporo
n cutaneum";PRINT"12 - Geotrichum candid
um";PRINT"13 - Rhodotorula"
930 PRINT"14 - RETORNA AO MENU"
940 LOCATE ,20:INPUT"-> :N:IF N<1 OR N>

```

```

14 THEN LOCATE 5,20:PRINT"
":GOTO 740
950 SCREEN0
960 IF N=1 THEN I=18:F=31
970 IF N=2 THEN I=32:F=45
980 IF N=3 THEN I=46:F=59
990 IF N=4 THEN I=60:F=73
1000 IF N=5 THEN I=74:F=87
1010 IF N=6 THEN I=88:F=101
1020 IF N=7 THEN I=102:F=115
1030 IF N=8 THEN I=116:F=129
1040 IF N=9 THEN I=130:F=143
1050 IF N=10 THEN I=144:F=157
1060 IF N=11 THEN I=158:F=171
1070 IF N=12 THEN I=172:F=185
1080 IF N=13 THEN I=186:F=199
1090 IF N=14 THEN I=
1110 CLS:GOSUB 1280
1120 LOCATE ,1:PRINT$(1):GOSUB 1140:PR

```

```

NTA$(2):GOSUB 1140:PRINT$(3):GOSUB 1140
:PRINT$(4):GOSUB 1140:PRINT$(5):GOSUB
1140:PRINT$(6):GOSUB 1140:PRINT$(7):GO
SUB 1140
1130 PRINT$(8):GOSUB 1140:PRINT$(9):GO
SUB 1140:PRINT$(10):GOSUB 1140:PRINT$(
11):GOSUB 1140:PRINT$(12):GOSUB 1140:PR
INT$(13):GOSUB 1140:PRINT$(14):GOTO 11
50
1140 OUT &HAA,&HFF:OUT &HAA,&H7F:RETURN
1150 CC=0
1160 FOR A=1+1 TO F:L=L+1:LOCATE 35,L:PR
INTE$(A):NEXT A:LOCATE 8,1:PRINT C$(I)
1170 IF I=18 OR I=32 THEN O$="CJamidospo
ros e pseudomiclios"
1180 IF I=46 OR I=60 OR I=88 OR I=102 TH
EN O$="Pseudomiclios"
1190 IF I=74 THEN O$="Pseudomiclios,col

```

REVOLUTION

"A REVOLUTION FAZ ANIVERSÁRIO
E QUEM GANHA É VOCÊ QUE TEM:"

MSX I — MSX II E MEGARAM

- Transformação 2.0
- Megaram Disk 256 DDX
- Interface p/Drive DDX
- 80 Colunas (Interface/DDX)
- Drives 5 1/4 e 3,5 completos

- Modems
- Impressoras
- Monitores
- Jogos e aplc. p/2.0
- Jogos Megaram
- Copos, cabos, porto-disketes
- Disketes 5 1/4 e 3,5"
- Computadores Expert DD Plus / Plus

1 ANO DE GARANTIA

PACOTE 10 JOGOS
+ DISCO/FITA

INTERFACE 80 COLUNAS
DDX 1 ANO GARANTIA



INTERFACE DRIVE DDX
1 ANO GARANTIA

LANÇAMENTO EXCLUSIVO

Transformação p/computadores MSX-1, p/MSX 2.0,
qualidade DDX com 1 ano de garantia.

PROMOÇÃO DE LANÇAMENTO 5 JOGOS GRÁTIS

Megaram Disk 256K DDX.
Agora você já pode ter a sua grátis.
REPRESENTANTE MSX SOFT

Jogos Aplicativos e Utilitários em
disco, fita ou cartucho, grande
acervo de programas com todas
as novidades vindas do exterior.

Sempre Novos Lançamentos — 10 Jogos + Fito/Disco — Superpromoção

Funcionamos nos dias úteis das 9.00 às 19.00 aos sábados das 9.00 às 14.00

MSX

REVOLUTION SOFTWARE
AV. PRESIDENTE VARGAS, 633/2120
CENTRO — RJ — CEP 20071

Próximo ao Metrô, esquina com Uruguaiana

MSX

REPRESENTANTE MSXSOFT INFORMÁTICA — REVISTAS E ASSINATURAS CPU

DISCOVERY INFORMATICA

SCREEN STERLER

Retira qualquer tela de qualquer fase do seu jogo favorito. Telas integrais incluindo sprites. Programa 100% nacional. Compatível com jogos Fonami. Funciona em qualquer MSX (1 ou 2). Nova versão 4.0. Não requer qualquer espécie de hardware.

NCZ\$ 95,88

DESKTOP PUBLISHING by DISCOVERY

PROFISSIONALIZANDO SUAS IDÉIAS

ART PACK #1

Coleção de desenhos inéditos.

NCZ\$ 68,88

AMIGA SHAPES

Desenhos retirados diretamente do AMIGA.

NCZ\$ 188,88

X-RATED GRAPHICS

Shapes picantes para a sua coleção. SOMENTE PARA MAIORES DE 18 ANOS.

NCZ\$ 75,88

BORDERS #1

Sensacionais bordas para acabamento.

NCZ\$ 68,88

SUPER LETTERS

Shapes de letras no estilo do PC.

NCZ\$ 68,88

LETTERS #1

Fontes de letras totalmente inéditas.

NCZ\$ 55,88

Você já viu um AMIGA ?

Um computador de 32 bits, com gráficos maravilhosos e som estéreo. Capacidade de rodar vários programas simultaneamente e emular um PC por software. Este computador está ao seu alcance. Ao lado você descobrirá como entrar na dimensão do impossível. Divirta-se.

POSTO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA PROKIT SOFTWARE

TOBA LINHA DE PROGRAMAS COM A QUALIDADE AQUE VOCÊ CONHECE PEÇA INFORMAÇÕES.

ESTA PÁGINA É 100% INTEIRAMENTE DESENVOLVIDA COM OS SEGUINTE PRODUTOS:

- GRAPHOS PRO
- SUPER LETTERS
- BORDERS #1

CONTROLE BANCÁRIO

ENCARGOS BANCÁRIOS DE CONTROLE BANCÁRIO

NCZ\$ 188,88

THE COOK BOOK

RECEITAS PARA OS SEUS PRATOS

NCZ\$ 238,88

BOOK CONTROLLER

ENCARGOS BANCÁRIOS DE CONTROLE BANCÁRIO

NCZ\$ 128,88

VIDEO CONTROLLER

ENCARGOS BANCÁRIOS DE CONTROLE BANCÁRIO

NCZ\$ 128,88

MUSIC CONTROLLER

ENCARGOS BANCÁRIOS DE CONTROLE BANCÁRIO

NCZ\$ 128,88

BOOK CONTROLLER
VIDEO CONTROLLER
MUSIC CONTROLLER

PCNOTE
COMPLETO
NCZ\$ 288,88

TOCOS OS PROGRAMAS RODAM DEBAIXO DO
AMBIENTE DBASE II PLUS

* DBASE II PLUS da Prática, não é fornecido junto com os programas.

Todos os programas desta página são inteiramente desenvolvidos na DISCOVERY e possuem manual completo com garantia permanente.

FITA DE VIDEO

AMIGA - O COMPUTADOR DA DÉCADA

UMA PRODUÇÃO

SAT VIDEO
DISCOVERY INFORMATICA
GRAPH STUDIO

FORMATO VHS - 60 MINUTOS

INFORMAÇÕES E VENDAS

SAT VIDEO - TEL: (021) 220-9305

OU

DISCOVERY INFORMATICA

Envie cheque nominal e cruzado ou vale postal para:

DISCOVERY INFORMATICA LTDA

R. DA QUITANDA 19 SL 404

CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ

CAIXA POSTAL 3043 - CEP 20001

CRÉDENCIALMDS REVENDEDORES
ROBERTO ORS 9-88 RS 19-88

MSX - AMIGA 500/2000 - TK90X/95

PEÇA CATÁLOGO GRÁTIS

SCENE

PARTE 2

SÍLVIO CHAN

ARTIGO Nº 02

Neste artigo, apresento a parte em BASIC do SCENE. Ela tem a função de arquivar e recuperar as telas e os caracteres, além de fornecer o diretório do drive corrente.

Quando for concluída a digitação da listagem 01, grave sob o nome de SCENE.BAS. A partir de agora, a parte em LM do SCENE passará a ser carregado sempre pelo SCENE.BAS.

O programa SCENE está completo, mas para verificar se não houve erros durante a digitação da parte em LM, que possui todas as rotinas de edição do programa, é aconselhável fazer um teste. Siga as instruções de uso do manual que se segue e passe a testar todas as opções oferecidas pelo SCENE. Em caso de dúvida, escreva, pois tentarei esclarecê-la na medida do possível.

O MANUAL:

Após ter carregado o SCENE através do comando RUN "SCENE.BAS", surgirá na tela o seguinte menu:

1. Cores da Tela
2. Editar Tela
3. Arquivar Tela
4. Recuperar Tela
5. Apagar Tela
6. Editar Caracteres
7. Arquivar Caracteres
8. Recuperar Caracteres
9. Caracteres Padrão
0. Diretório

Para selecionar qualquer uma das opções, basta teclar a número correspondente.

Opção nº 1.

Permite a troca das cores da tela. Primeiro será solicitada a cor de frente, depois a de fundo e finalmente, a de bordo. A escolha é feita pelas setas esquerda e direita e a confirmação através da barra de espaço.

Opção nº 2.

Essa opção permite a edição de telas. Caso não exista nenhuma tela na memória, somente o cursor aparecerá,

caso contrário, a mesma será mostrada. Nessa opção existem as seguintes subopções:

SETAS — Movimentar o cursor.

RETURN — Seleciona caractere a ser colocado na tela. As setas permitem a seleção e ESC confirma e sai dela.

ESPAÇO — Colocar caractere na tela.

DELETE — Colocar no local do cursor o caractere espaço (32).

C (change) — Possibilita a troca de um determinado caractere na tela por outro. Deve escolher o novo caractere através da subopção da tecla RETURN. Em seguida, seleciona-se o caractere a ser substituído na subopção da tecla C e ESC confirma a troca. Exemplo: Trocar todos os caracteres A por caracteres X. Primeiro seleciona-se o caractere X através de RETURN e em seguida, escolhe-se o caractere A na subopção C e finalmente, pressiona-se ESC para validar a operação.

F (fill) — Preenche toda tela com o caractere escolhido em RETURN.

R (recover) — Em alguns casos, quando ocorrer a escolha acidental de uma subopção e a tela for alterada, essa opção permite a recuperação do desenho da tela no momento anterior ao acidente.

S (scroll) — Possibilita o rotação da tela nas direções oferecidas pelas setas. Para sair, pressiona-se, ESC.

HOME — Leva o cursor para a posição 0,0.

A (auxílio) — Apresenta na tela um resumo das subopções de edição de tela.

Opção nº 3.

Arquiva as telas. Define o endereço inicial da tela e fornece um nome para a mesma. As telas podem ser executadas diretamente por BLOAD ou através de USR, sendo seu endereço de execução igual ao inicial.

Opção nº 4.

Recupera uma tela. Basta fornecer o nome da mesma.

Opção 5.

Apaga a tela em edição.

Opção nº 6.

Permite a edição de caracteres. As setas selecionam o

caractere a ser editado e a barra entra no modo de edição. Para confirmar a nova matriz, pressione ESC, caso contrário, SELECT, RETURN entra no modo para colorir caracteres. A barra de espaço permite a escolha da seta para esquerda seleciona a cor de frente e a seta para direita, a de fundo. ESC volta ao menu de edição de caracteres.

Opção nº 7.

Grava os caracteres. Deve-se selecionar o formato de gravação entre o da GRAPHOS III vs. 1.2 e o da SCENE. Na formata GRAPHOS, somente a matriz dos caracteres é armazenada, enquanto no formata SCENE, além das cores também serem armazenadas, pode-se carregar os caracteres diretamente e executar o programa que faz a transferência para a VRAM, através de BLOAD "nome". R. Os caracteres passam a ser considerados as novas caracteres padrão, servindo para todas as telas do micro. As cores podem ser ativadas através de A=USR(O).

Opção nº 8.

Recupera os caracteres armazenados. Selecione o tipo de gravação e forneça o nome do arquivo.

Opção nº 9.

Repõe a conjunto de caracteres padrão do micro. Isso quer dizer que caso tenha se redefinido a caractere 01 para um tijolo, usando a opção nº 9, ele voltará a ser aquela carinha sorrindo.

Opção nº 0.

Fornece o diretório do drive corrente.

Caso venha-se a usar as telas ou as caracteres da SCENE em outros programas, é importante fornecer os endereços dos arquivos:

Telas — O endereço de execução é igual ao inicial e a final é a inicial mais 030CH.

Caracteres — Na formata SCENE, os caracteres são carregados a partir do endereço D500H, o endereço final é DE32H e a de execução é DD00H. A matriz dos caracteres é transferida para a RAM da página 01 e as cores dos caracteres permanece na RAM "normal" nos endereços DE00H a DE32H e o endereço de execução das cores é DE20H que é transferida para a função USRO. Na formata GRAPHOS III, os caracteres são carregados de 9200H a 99FFH

```
10 CLEAR 100,&HFFF:ONERRRGOTO 300:SCRE
EN0:BLOAD"SCENE,BIN":DEFUSR=&HA000
20 A=USR(0):ONAGOTO 90,130,190,250
30 CLS:PRINT"ARQUIVAR TELAS":PRINTSTRING
$(40,195)
40 LOCATE,5:LINEINPUT"Defina o Endereco
inicial :";E$
50 E=VAL(""&H"&E$): IF E<&HC0000RE>&HF072
THEN 40 ELSE F=VAL("&H"&RIGHT$(E$,2)):POKE
&HBFF00,F:F=VAL("&H"&LEFT$(E$,2)):POKE&H
BF01,F:A=USR1(0)
60 LOCATE,7:GOSUB 280
70 BSAVE N$,E,E+780,E
80 GOTO 270
90 CLS:PRINT"RECUPERAR TELAS":PRINT SRI
NG$(40,195)
100 LOCATE,5:GOSUB 280
110 BLOAD N$,R:A=USR2(0)
120 GOTO 270
130 CLS:PRINT"ARQUIVAR CARACTERES":PRINT
STRING$(40,195):GOSUB 290
140 LOCATE0,10:PRINT"Selecione >";A$=in
put$(1)
150 IF A$="1" THEN A=USR4(0):LOCATE 0,13
:GOSUB 280:BSAVE N$,&HD500,&HDE32,&HDD00
160 IF A$="2" THEN A=USR3(0):LOCATE 0,13
:GOSUB 280:BSAVE N$,&H9200,&H99FF
170 IF A$<"1"AND A$<"2" THEN 140
180 GOTO 270
190 CLS:PRINT"RECUPERAR CARACTERES":PRIN
T STRING$(40,195):GOSUB 290
200 LOCATE0,10:PRINT"SELECIONE >";A$=IN
PUT$(1)
```

```
210 IF A$="1" THEN LOCATE 0,13:GOSUB 280
:BLOAD N$:A=USR4(0)
220 IF A$="2" THEN LOCATE 0,13:GOSUB 280
:BLOAD N$:A=USR5(0)
230 IF A$<"1" AND A$<"2" THEN 200
240 GOTO 270
250 CLS:PRINT"SCENE VERSAO 1.1"SPC(15)"D
IRECTORIO"STRING$(40,195)
260 FILES
270 PRINT:PRINT:PRINT"TECLE ALGO >";A$=
INPUT$(1):GOTO 20
280 LINEINPUT"NOME ";N$:RETURN
290 LOCATE 10,5:PRINT"1 - FORMATO SCENE"
:PRINT:PRINT TAB(10)"2 - FORMATO GRAPHOS
III":RETURN
300 BEEP:PRINT:IF ERR=53 THEN PRINT"ARQU
IVO INEXISTENTE"
310 IF ERR=56 THEN PRINT"NOME INVALIDO"
320 IF ERR=57 OR ERR=61 THEN PRINT"ACESS
O INCORRETO"
330 IF ERR=66 THEN PRINT"DISCO CHEIO"
340 IF ERR=67 THEN PRINT"DIRETORIO CHEIO
```

1

```
"
350 IF ERR=68 THEN PRINT"DISCO PROTEGIDO"
"
370 IF ERR=69 OR ERR=19 THEN PRINT"ERROS
DE E/S"
380 RESUME NEXT
```

DESCUBRA
A FORÇA
DO **MSX**

COM 88
CARTUCHOS

Nor

NORTERM - Emulador de terminal para IBM-PC e compatíveis. Passe a compartilhar dos programas, memória, winchester, etc. usando seu MSX como terminal.

NORDDI - Interface controladora de até 2 drives, 3 1/2 ou 5 1/4 flocos simples ou dupla. Padrão MSX.

NORDDI II - NORDDI + NORDLOCK num só cartucho.

NORCLOCK - Passe a dispor de data e hora certa e a guardar todos os arquivos com data e hora. Não precisa ficar ligado, contém pilhas.

NOREPPE - Programador de EPROM. Programa de 2716 até 27256, sem fonte externa nem módulos para EPROMs diferentes. Permite utilização de cassete e drive.

NORTLX - Emulador de terminal de telex, passe a fazer uso do Rede Nacional de Telex usando seu MSX como terminal de telex.

**Computer
Help**
INFORMÁTICA

Caixa Postal 371
Gáloria - GO - CEP 74000
Tel (062) 251-0798
Telex (062) 1340



SCREEN IV

PROJETO

SÉRGIO DURIC CALHEIROS

A partir deste momento, estamos entrando numa nova fase do projeto SCREEN IV. Terminada a implementação do ambiente de edição BASIC, passamos, agora, a estender a SCREEN IV com novas funções e comandos antes inexistentes.

Com possibilidade de trabalhar com 64 colunas e gráficas simultaneamente, podemos pensar até em utilizar as várias programações feitas para outros máquinas, como o TRS-80 ou a TK-90X, com a mínima de modificações.

Um dos objetivos deste projeto é justamente este. Procurar adaptar ou prover o BASIC com novos recursos que omenizem ou mesmo eliminem o trabalho que envolve a transcrição de programas.

Desse modo, a primeira função nova a fazer parte do BASIC estendida é uma função originalmente disponível para o BASIC do TRS-80, desenvolvida pela Micsraoft americano. Como dita anteriormente, esta instrução é a PRINT.

Nas interpretadores BASIC mais modernos, o função usado para localizar uma impressão passou a ser o LOCATE, inclusive usada na BASIC da MSX. Toda programação da BASIC MSX conhece como funciona esta instrução. Basta escolher para que coluna e que linha a posição de impressão será desviada, usar o LOCATE e depois a PRINT.

No BASIC da TRS-80, a localização da impressão funciona através de um parâmetro dado diretamente no comando PRINT, sem necessidade de uma instrução anterior. Curiosamente, o parâmetro localizador é única, servindo para especificar ao mesmo tempo a coluna e a linha.

No figura 1, é mostrado como deve ser a sintaxe da comando print@. Como podemos observar, existem, na realidade, dois parâmetros com os quais a instrução funciona. O primeiro, no caso, serve para especificar a posição em que será feita a impressão. O segundo parâmetro contém a dada que será impressa. Este dado pode ser qualquer expressão numérica, string, variável ou constante. Os parâmetros devem ser separados por uma vírgula obrigatoriamente.

Para saber como usar o parâmetro localizador, devemos esquecer momentaneamente que a tela é dividida em linhas e colunas. Devemos passar a pensar na tela como uma sequência única de posições como se fosse uma área de memória seguida de bytes. Desse modo,

a primeira posição da tela tem a valor 0, a segunda o valor 1, sendo assim até o final. Pensando desse modo, podemos concluir que para chegar numa linha abaixo, devemos descolar antes todas as posições da linha anterior. Uma maneira fácil de manipular a PRINT @ é usar uma equivalência como o LOCATE. Generalizando, a comando LOCATE Col, Lin deveria se traduzir como PRINT @ Lin*N1 + Col, "STRING" onde N1 é o número de colunas que a tela contém no momento.

Na caso máxima com 64 colunas e 24 linhas, o última posição teria valor 1535. Na fim do artigo seguem pequenos programas utilizando o comando PRINT @ para fins de verificação de sua funcionalidade.

A digitação das blocos deve seguir a novo rotina estabelecida desde a quarta parte do projeto. Além das preparatórios conhecidos, a inclusão dos dados deve ser feito de forma a atualizar as blocos já existentes anteriormente. Desse modo, evitaremos dúvidas tais como que dados ficarão em que lugar.

Com as dadas digitadas, resta testar e usar a programação. Como sugestão, experimente digitar um programa em BASIC para o TRS-80 que tenha sido publicado em alguma revista antiga. Os programas da MSX praticamente não tem diferenças com as do TRS-80, exceto, é claro, a PRINT @, que agora não é mais problema. Os computadores compatíveis com o TRS-80 são o CP-300, CP-500, Digitus, Sysdata e Naja entre outras.

Por enquanto, ainda vale a observação deixada quanto aos comandos CLS e CALL SYSTEM. Evitem utilizá-los para evitar problemas ou funcionamento inadequado. Procurem usar as alternativas divulgadas na parte anterior. Mais um lembrete: para usar gráfico com a tela 4 ativada NÃO é necessário ativar o tela de alta resolução através de comando SCREEN 2. A tela 4 também oferece gráficos, além de texto. Se a comando SCREEN 2 for usada, o ambiente do SCREEN IV será desativado. Não esqueça que a BASIC anterior ainda permanece como antes.

Se você estiver desenvolvendo algum programa que rode sob o ambiente da SCREEN IV e quiser divulgá-lo, mande-a para que seja analisado. Lembrem-se que aquele programa feito por você, também poderá ser útil para os outros leitores.

Na próxima número continuaremos com o projeto implementando mais um recurso na SCREEN IV. Aguardem.

COMPUSOFT INFORMÁTICA LTDA.

MICRO INFORMÁTICA LEVADA A SÉRIO

A COMPUSOFT desenvolve programas, implanta sistemas e dá treinamento e consultoria

TUDO PARA SEU MSX

DBASE
GRAPHICS III
SUPERCALC 2
PAGE MAKER

DISQUETES COLORIDOS

**NÃO DEIXE SUAS COMPRAS
DE NATAL PARA A ÚLTIMA HORA**HELLO I
FAST I COPY
MSXWORD 3.0
PROGRAMS PLUS

REVENDA AUTORIZADA

RIO SOFT INFORMÁTICA
ABC SYSTEMS
NEMESISRua das Marrecas, 40/302, CEP 20031, Rio de Janeiro
Junto ao Metrô Cinelândia, Tel. (021) 225-1863

Figura 1 - Sintaxe do PRINT @:

PRINT @ Posição, Expressão

Listagem 1

```
10 'Preenche a tela com as letras de A a J
20 'A tela 4 deve estar ativada
30 WIDTH 64
40 FOR F=0 TO 1471 STEP 4
50 PRINT @ F,CHR$(65+F MOD 10)
60 NEXT
```

Listagem 2

```
10 'Observe a prioridade do @ em relação ao LOCATE
20 'A tela 4 deve estar ativada
30 WIDTH 64
40 LOCATE 0,0:PRINT @ 64*10-1,"O LOCATE é irrelevante!"
50 END
```

Bloco 1

```
4118 C3 40 0F C3 43 0F C3 2E
4120 11 C3 38 11 C3 27 14 C3
```

Bloco 2

```
4170 FD B8 FD C2 +D DB FD E5
4178 FD 70 FF 00 00 00 00 00
```

Bloco 3

```
5147 FE 40 C0 23 DD 21 56 47
514F CD 78 02 7E FE 2C 28 07
5157 DD 21 55 40 CD 78 02 E5
515F 21 00 00 DD 21 00 00 3A
5167 80 F3 06 00 4F CD 84 02
516F 28 0C 30 05 09 DD 23 18
5177 F4 ED 42 E8 DD 28 ED 52
517F 7D DD E5 E1 67 24 2C F7
5187 00 C6 00 E1 DD 21 66 46
518F CD 78 02 C8 DB 7E DD E1
5197 FD E1 C1 D1 D1 D1 D1 11
519F 4B 4A 05 C5 FD E5 DD E5
51A7 C9 00 00 00 00 00 00
```

Soma total:002FF7

DESPACHAMOS
PARA TODO O BRASIL

Tudo Para o seu MSX

JOGOS

* NOVIDADES:

ÚLTIMOS LANÇAMENTOS

* PACOTES:

Na compra de 50, 100,
e 200 jogos, uma super
oferta.

CONSULTE OU PEÇA
CATÁLOGO GRÁTIS

PERIFÉRICOS

LINHA COMPLETA DE
PERIFÉRICOS PARA
MSX E PC.

"PROMOÇÃO"

NA COMPRA DE UM DRIVE,
VOCÊ GANHA UM BRINDE
ESPECIAL. PREÇOS ABAI-
XO DO MERCADO.

- TRANSFORME SEU MSX
EM UM MSX 2.0 PELO ME-
LHOR PREÇO (DAMOS
GARANTIA)

SUPRIMENTOS

- CAPAS.
- PORTA DISQUETES.
- DISQUETES.
- LIVROS ESPECIAIS
FICOS P/ MSX
(Preços Promo-
ciais c/ 15% de des-
conto)
- FITAS PARA IM-
PRESSORAS.

SOFTWARE

- TEMOS AQUARELA
- TOP CAD
- EVA E TOGA
- LINHA SOFT:
PAULISOFT
NEMESIS
XSW
SOFTNEW
CIBERTROM

H Game of Time
SOFTWARE E HARDWARE

MSX

Av. Jabaquara, 1598/Sala 08 - 04046 São Paulo SP - Ao lado do Metrô Saúde - Tel.: (011) 581-2739

SÉRGIO DURIC CALHEIROS

Saindo um pouco dos planos estabelecidos para o MSX-DEBUG, neste artigo faremos a implementação de um programa auxiliar enviado pelo leitor da revista, Cêlio Wokamatsu. É uma subrotina que programa as teclas de função com todos os comandos do MSXDEBUG, sendo acionada automaticamente ao se correr o programa. Após ser analisado pela revista, concluímos que o programa seria útil aos demais leitores, podendo, portanto, ser publicado.

Naturalmente, não podemos pensar em aproveitar algum programa novo, caso fosse necessário invalidar outras partes do MSXDEBUG já existentes anteriormente. Até o momento que recebemos o trabalho do leitor, os endereços que seu programa utilizava já estavam acupados pelo código de outro programa. O que fizemos, então, foi alterar a endereço da rotina e os apontadores da tabela das teclas de função.

Sem fugir ao espírito dos outros artigos do projeto, onde procuramos explicar como o mecanismo funciona, mostraremos como a implementação deste programa auxiliar foi feita, descrevendo os procedimentos do Cêlio.

No início do MSXDEBUG existe uma instrução de desvio para as rotinas de inicialização do programa. Quando desejarmos fazer com que o programa execute algo mais no hora da inicialização, basta alterar o endereço do desvio para nossa rotina. Após ser executada, desviar novamente para o ponto original.

Após as rotinas de inicialização, o programa desvia para a rotina @INSTR, já conhecida de todos. No programa original do Cêlio, a interceptação do programa era feita antes das rotinas de inicialização. Entretanto, achamos melhor tomar o desvio após essas rotinas, o que possibilitaria o ativação das teclas de função diretamente, uma vez que o ambiente estrutural já estaria disponível e com os rotinas de interfaceamento com a ROM instaladas.

Quanto à rotina implementada, o corpo do bloco que define as teclas de função já está todo definido, baston-

do transferi-lo para seu respectivo local na área das variáveis do sistema.

Um detalhe a ser observado era a não ativação das funções na tela quando o MSXDEBUG é executado, apesar de estar disponível nas próprias teclas. A fim de complementar o trabalho do Cêlio, acrescentamos as instruções que ativam as funções naquele momento. Outro ponto lembrado pelo leitor é a restituição do BYTE 0CDH no endereço 41ECH, a fim de reativar as teclas ao final do comando DISP.

Para introduzir a rotina, como de costume, limpe a página 1 (preencher com 00H os BYTES de 4000H a 7FFFH). Carregue o MSXDEBUG a partir do endereço 4100H. Comece a digitar o bloco 1 a partir do endereço 4AF2H. Após ter digitado o bloco 1, verifique se tudo está Ok com o comando SOMA. O resultado deve ser o mesmo que o indicado no fim do bloco.

Depois, deve-se definir a chamada para esta subrotina. No endereço 47C7H preencha com 0A2H e no endereço 47C8H com 0FH. Com o inclusão de mais um recurso, ou acessório, como prefere o Cêlio, o MSXDEBUG merece ter sua versão atualizada para 1.4. Feito isso, salve o programa com o comando "DSAVE MSXDEBUG.COM 4100 5059" entre no sistema operacional e carregue a nova versão do MSXDEBUG, de acordo com as instruções do colaborador.

A verificação do funcionamento da rotina deve ser imediata, uma vez que a mudança poderá ser vista diretamente na tela.

Qualquer dúvida sobre o funcionamento da rotina, escrevam para a revista, ou então para o próprio autor da rotina, que se dispõe o esclarecê-las, e cujo endereço se encontra abaixo.

A exemplo do Cêlio, outros leitores também podem contribuir com o MSXDEBUG mandando programas e rotinas para serem analisados. Procurem mandar rotinas relocáveis se possível. Caso não seja possível, escrevam previamente para que possamos alocar o local e o espaço necessários para suas rotinas.

Cêlio Wokamatsu Rua Albuquerque Lins, 772/101
Higienópolis 01230 — SÃO PAULO — SP

BLOCO 1

4FA2	21	BA	0F	11	7F	F8	01	A0	5002	00	00	00	00	00	00	00	00
4FAA	00	ED	00	FD	21	2B	0B	CD	500A	44	73	61	76	65	20	00	00
4FB2	74	F9	00	00	00	C3	20	08	5012	00	00	00	00	00	00	00	00
4FBA	44	69	73	70	20	00	00	00	501A	44	6C	6F	61	64	20	00	00
4FC2	00	00	00	00	00	00	00	00	5022	00	00	00	00	00	00	00	00
4FCA	4D	6F	76	65	20	00	00	00	502A	44	6F	73	0D	00	00	00	00
4FD2	00	00	00	00	00	00	00	00	5032	00	00	00	00	00	00	00	00
4FDA	45	78	65	63	20	00	00	00	503A	53	6F	6D	61	20	00	00	00
4FE2	00	00	00	00	00	00	00	00	5042	00	00	00	00	00	00	00	00
4FEA	46	69	6C	6C	20	00	00	00	504A	42	75	73	63	61	20	00	00
4FF2	00	00	00	00	00	00	00	00	5052	00	00	00	00	00	00	00	00
4FFA	44	69	72	0D	00	00	00	00	Soma	total:	001A10						

CPU

CLUBE DO LEITOR

O CARTÃO DO MSX

**EDITORA ALEPH**

15% desconto em suas publicações.

REVOLUTION

20% desconto nas compras de software.

NEWSOFT

10% desconto na compra dos jogos comuns.

20% desconto nos jogos especiais.

25% desconto nos aplicativos.

30% desconto na compra de livros.

5% desconto na compra de periféricos e suprimentos.

THUNDERSOFT

20% desconto em todos os seus produtos.

NEWDATA

5% desconto nos produtos de representação/revenda.

10% desconto nos seus produtos.

ESPACIAL ELETRÔNICA

20% desconto nos seus produtos.

INFORTELLÉS

15% desconto em geral.

GAME OF TIME

10% desconto em geral.

SOFTMARK

12% desconto nos seus produtos.

SOFT DESIGNS

15% desconto na compra de software e serviços.

MSX INFORMÁTICA

10% desconto em hardware.

20% desconto em software de MSX INFORMÁTICA e ou

10% desconto em software de outras EMPRESAS.

10% desconto em assistência técnica e suprimentos.

Se você ainda não tem um cartão,
faça logo a sua assinatura de CPU e receba o seu!

A ENTRADA CHGET DO BIOS

ALESSANDER DA SILVA OLIVEIRA *

Uma das rotinas mais úteis do BIOS do MSX é o CHGET (CHAracter GET), que se encontra no endereço 09FH.

Ela é o rotina padrão para o leitura de um caractere do "buffer" do teclado do micro.

Não necessita de nenhum parâmetro de entrada e retorna no Acumulador do Z80 o caractere lido. Além da alteração do par AF, o CHGET habilita a interrupção quando executado.

FIGURA 1 — Entrada CHGET do BIOS

CHGET	— 09FH
ENTRADA	— nenhuma
SAÍDA	— A = caractere lido
ALTERA	— AF e EI

Inicialmente, o buffer do teclado é lido à procura de algum caractere. Se ele estiver vazio, o cursor é mostrado e o buffer é lido repetidamente até que o caractere seja digitado. Achando o caractere, o cursor é apagado.

A característica que confere grande versatilidade à rotina CHGET é uma chamada de um hook, o HCHGE em 0FDC2H. Na figura 2 encontro-se o listagem desmontado da rotina CHGET de um MSX Expert 1.1 por termos idéia de como e quando ela chama o hook.

FIGURA 2 — Rotina CHGET do Expert 1.1

009F C3CB10	JP	10CBH	Parte I
;			
10CB E5	PUSH	HL	
10CC 05	PUSH	DE	
10CD C5	PUSH	BC	
10CE C0C2FD	CALL	FDC2H	
10D1 CD6A00	CALL	0D6AH	

10D4 2008	JR	NZ, 10E1H	
10D6 CDDA09	CALL	09DAH	
10D9 CD6A0D	CALL	0D6AH	
10DC 28F8	JR	Z, 10D9H	
10DE CD270A	CALL	0A27H	
10E1 2198FC	LD	HL, FC98H	
10E4 7E	LD	A, (HL)	Parte II
10E5 FE04	CP	04H	
10E7 2082	JR	NZ, 10E8H	
10E9 3600	LD	(HL), 00H	
10EB 2AFAF3	LD	HL, (F3FAH)	
10EE 4E	LD	C, (HL)	
10EF CDC210	CALL	10C2H	
10F2 22FAF3	LD	(F3FAH), HL	
10F5 79	LD	A, C	
10F6 C3D808	JP	0BD8H	

;

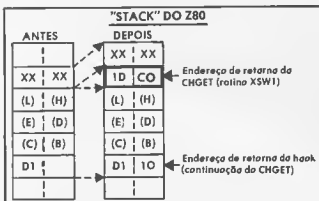
0BD8 C1	POP	BC	
0BD9 D1	POP	DE	
0BDD E1	POP	HL	
0BDE C9	RET		Parte III

Note que a chamada ao hook é feito logo no início do PARTE II, após 3 "PUSH's". Nas rotinas que apresentarmos a seguir, há um pequeno "truque" para que possamos "pegar" o caractere lido após a execução completa do CHGET.

Inicialmente retiramos, sem perder, do "stock", os 8 bytes correspondentes aos 3 "PUSH's" e mais o "CALL".

Depois, inserimos no "stock" o endereço da rotina XSW1 e restabelecemos os 8 bytes de lá retirados. As

situações antes e depois são mais ou menos as seguintes:



Com isso, após o execução de CHGET, ao invés de processamento retornar ao endereço normal (XXX.XH), retornará à nossa rotina XSW1. Podemos, então, fazer o que quisermos com o byte lido por CHGET e só então voltar ao endereço normal (XXXXH).

Através do uso desse hook, pode-se obter muitos efeitos diferentes quando se opera em BASIC, em MSXDOS ou mesmo em outras programações.

A seguir, apresentamos algumas opções do uso da CHGET com alteração através do hook.

MAQUINA DE ESCRIVER

Esta rotina faz com que o micro possa ser usado como uma espécie de "máquina de escrever eletrônico", transferindo para o impressora todas as caracteres digitadas a cada vez que o tecla RETURN é pressionada.

A maneira mais simples e eficiente de se produzir quase o mesmo efeito é através da uso da hook do CHPUT. Entretanto, aqui estamos interessados apenas em aspectos didáticos e ilustrativos. Ao longo deste texto, sempre que necessário, sacrificamos a eficiência pelo didático.

A listagem em assembly está no figura 3.

Figura 3 — Rotina MAQNA em assembly

```

;-----
;- A.S.O. - 05/1989 - XSW P.2.S.-
;-----
;
; ORG 0C000H
;
009F CHGET: EQU 09FH
00A5 LPTOUT: EQU 0A5H
FDC2 HCHGE: EQU 0FDC2H
;
C000 F3 INICID: DI
C001 3EC3 LD A,0C3H
C003 32C2FD LD (HCHGE),A
C006 210EC0 LD HL,XSW
C009 22C3FD LD (HCHGE+1),HL
C00C FB EI
C00D C9 RET
Aponta a hook do CHGET (HCHGE) para a rotina XSW.

```

```

;
C00E C1 XSW: POP OC
C00F D1 POP DE
C010 E1 POP HL
C011 D9 EXX
C012 C1 POP BC
C013 211DC0 LD HL,XSW1
C016 E5 PUSH HL
C017 C5 PUSH BC
C018 D9 EXX
C019 E5 PUSH HL
C01A D5 PUSH DE
C01B C5 PUSH OC
C01C C9 RET

```

Insere a endereço da rotina XSW1 na "stack" do Z80 para que, ao retornar da rotina CHGET do BIOS, o processamento entre na XSW1

```

;
C01D FE0D XSW1: CP 0DH
C01F 2007 JR NZ,XSW2
C021 3E0A LD A,0AH
C023 CD A500 CALL LPTOUT
C026 3E0D LD A,0DH
C028 C3 A500 XSW2: JP LPTOUT

```

Envia o caractere lido por CHGET para a impressora.

```

;
C02B END

```

Se você está interessado apenas na efeito e não no processo, basta rodar o programa em BASIC listado na figura 4.

Figura 4 — Rotina MAQNA em BASIC

```

10 SCREEN 0 : EN=8HC000
20 READ AS : IF AS=XX THEN 50
30 POKE EN,VAL("&H"+AS)
40 EN=EN+1 : GOTO 20
50 DEFUSR0=8HC000 : POKE 0,USR0(0)
60 END
1000 '
1000 ' MAQNA
1010 DATA F3,3E,C3,32,C2,FD,21,0E
1020 DATA C0,22,C3,FD,F8,C9,C1,D1
1030 DATA E1,D9,C1,21,1D,C0,E5,C5
1040 DATA D9,E5,D5,C5,C9,FE,0D,20
1050 DATA 07,3E,0A,C0,AS,00,3E,00
1060 DATA C3,AS,00,XX
1070 '

```

DIGITAÇÃO BEEPADA

Esta rotina, listada em assembly na figura 5, apenas gera um "beep" a cada vez que um caractere é digitado no teclado.

Figura 5 — Rotina BEEP em assembly

```

;-----
; A.S.O. - 05/1989 - XSW P.P.S. -
;-----
;
;          ORG 0C000H
;
009F      CHGET: EQU 09FH
00C0      BEEP: EQU 0C0H
FDC2      HCHGE: EQU 0FDC2H
;
C000 F3    INICIO:DI
C001 3EC3      LD A,0C3H
C003 32C2FD    LD (HCHGE),A
C006 210EC0    LD HL,XSW
C009 22C3FD    LD (HCHGE+1),HL
C00C FB        EI
C00D C9        RET

```

Aponta o hook da CHGET (HCHGE) para a rotina XSW.

```

;
C00E C1      XSW: POP BC
C00F D1      POP DE
C010 E1      POP HL
C011 D9      EXX
C012 C1      POP BC
C013 211DC0  LD HL,XSW1
C016 E5      PUSH HL
C017 C5      PUSH BC
C018 D9      EXX
C019 E5      PUSH HL
C01A D5      PUSH DE
C01B C5      PUSH BC
C01C C9      RET

```

Insere a endereço da rotina XSW1 na "stack" do Z80 para que, ao retornar da rotina CHGET do BIOS, o processamento entre na XSW1.

```

;
C01D C5      XSW1: PUSH BC
C01E D5      PUSH DE
C01F E5      PUSH HL
C020 F5      PUSH AF
C021 C0C000  CALL BEEP
C024 F1      POP AF
C025 E1      POP HL
C026 D1      POP DE
C027 C1      POP BC
C028 C9      RET

```

Salva os registradores; chama a rotina BEEP do BIOS; recupera os registradores e retorna

```

;
C029          END

```

Para as que querem apenas o programa em BASIC, basta digitar as linhas 10 a 60 da figura 4 e acrescentar a elas as linhas listadas na figura 6.

Figura 6 — Rotina BEEP em BASIC

```

1000 '      BEEP
1010 DATA F3,3E,C3,32,C2,FD,21,0E
1020 DATA C0,22,C3,FD,FB,C9,C1,D1
1030 DATA E1,D9,C1,21,1D,C0,E5,C5
1040 DATA D9,E5,D5,C5,C9,C5,D5,E5
1050 DATA F5,CD,C0,00,F1,E1,D1,C1
1060 DATA C9,XX

```

DIGITAÇÃO MUSICAL

Para finalizar, na figura 7, apresentamos uma rotina que gera notas musicais a cada caractere digitado.

Figura 7 — Rotina PLAY em assembly

```

;-----
; A.S.O. - 05/1989 - XSW P.P.S. -
;-----
;
;          ORG 0C000H
;
009F      CHGET: EQU 09FH
73E5      PLAY: EQU 073E5H
FDC2      HCHGE: EQU 0FDC2H
;
C000 F3    INICIO:DI
C001 3EC3      LD A,0C3H
C003 32C2FD    LD (HCHGE),A
C006 210EC0    LD HL,XSW
C009 22C3FD    LD (HCHGE+1),HL
C00C FB        EI
C00D C9        RET

```

Aponta o hook da CHGET (HCHGE) para a rotina XSW.

```

;
C00E C1      XSW: POP BC
C00F D1      POP DE
C010 E1      POP HL
C011 D9      EXX
C012 C1      POP BC
C013 211DC0  LD HL,XSW1
C016 E5      PUSH HL
C017 C5      PUSH BC
C018 D9      EXX
C019 E5      PUSH HL
C01A D5      PUSH DE
C01B C5      PUSH BC
C01C C9      RET

```

Insere a endereço da rotina XSW1 na "stack" do Z80 para que, ao retornar da rotina CHGET do BIOS, o processamento entre na XSW1.

```

C01D F5      XSW1:  PUSH AF
C01E C5      PUSH 0C
C01F D5      PUSH DE
C020 E5      PUSH HL

```

Salva os registradores

```

C021 FE20    CP 32
C023 300A    JR C,XSW2

```

Verifica se foi digitado um caractere de controle.

```

C025 FE61    CP 97
C027 3006    JR NC,XSW2

```

Verifica se foi digitado uma letra ou um número.

```

C029 2134C0  LD HL,NOTA
C02C CDE573  CALL PLAY

```

Se foi digitado letra ou número, executa um PLAY.

```

C02F E1      XSW2:  POP HL
C030 D1      POP 0E
C031 C1      POP 0C
C032 F1      POP AF
C033 C9      RET

```

Se não foi digitado letra ou número, recupera os registradores e retorna.

```

C034 2253304D  NOTA:  DB  ""50N500005632""
String para o PLAY.

```

```

C038 35303030
C03C 4F354733
C040 3222
C042 00      DB 0

```

```

C043      EMD

```

Na figura 8 estão as linhas do programa em BASIC com as códigos em Linguagem de Máquina.

Figura 8 — Rotina PLAY em BASIC

```

1000 '      PLAY
1010 DATA F3,3E,C3,32,C2,F0,21,0E
1020 DATA C0,22,C3,FD,FB,C9,C1,D1
1030 DATA E1,09,C1,21,1D,C0,E5,C5
1040 DATA D9,E5,05,C5,C9,F5,C5,D5
1050 DATA E5,FE,20,30,0A,FE,61,30
1060 DATA 06,21,34,C0,CD,E5,73,E1
1070 DATA D1,C1,F1,C9,22,53,30,4D
1080 DATA 35,30,30,30,4F,35,47,33
1090 DATA 32,22,00,XX

```

LIGA/DESLIGA

Todas as alterações realizadas na rotina CHGET podem ser ligadas e desligadas pela teclado. A rotina listada na figura 9 exemplifica isso.

Figura 9 — Rotina LIGDES em assembly

```

-----
;- A.S.O. - 05/1989 - XSW P.P.S.-
-----

```

```

;      ORG 0C000H

;
009F      CHGET: EQU 09FH
00C9      BEEP:  EQU 0C0H
FDC2      HCHGE: EQU 0FDC2H

;
C000 F3      INICIO:DI
C001 3EC3      LD  A,0C3H
C003 32C2FD    LD  (HCHGE),A
C006 210EC0    LD  HL,XSW
C009 22C3FD    LD  (HCHGE+1),HL
C00C F8      EI
C00D C9      RET

```

Aponta o hook da CHGET (HCHGE) para o rotina XSW.

```

;
C00E C1      XSW:  POP 0C
C00F 01      POP DE
C010 E1      POP HL
C011 D9      EXX
C012 C1      POP 0C
C013 211DC0    LD  HL,XSW1
C016 E5      PUSH HL
C017 C5      PUSH 0C
C018 D9      EXX
C019 E5      PUSH HL
C01A D5      PUSH DE
C01B C5      PUSH 0C
C01C C9      RET

```

Insere o endereço da rotina XSW1 no "stack" do Z80 para que, ao retornar da rotina CHGET da BIOS, a processamento entre na XSW1.

```

;
C01D E5      XSW1:  PUSH HL
C01E C5      PUSH 0C
C01F D5      PUSH DE
C020 F5      PUSH AF

```

Salva os registradores

```

;
C021 FE10    CP 010H
C023 2009    JR  NZ,XSW2

```

Verifica se a tecla SELECT foi pressionada.

```

C025 3A3DC0      LD  A,(FLAG)
C020 2F          CPL
C029 323DC0      LD  (FLAG),A
C02C 100A        JR  XSW3

```

Se SELECT foi pressionada, complementa a variável FLAG.

```

;
C02E 3A3DC0      XSW2: LD  A,(FLAG)
C031 FE00        CP  0
C033 2003        JR  Z,XSW3

```

Verifica se a variável FLAG é zero.

```

;
C035 CDC000      CALL BEEP

```

Se FLAG ≠ 0, executa um BEEP

```

;
;
C038 F1          XSW3: POP AF
C039 D1          POP DE
C03A C1          POP BC
C03B E1          POP HL
C03C C9          RET

```

Se FLAG = 0, recupera as registradoras e retorna.

```

;
C03D 00          FLAG: DB  0

```

Variável para ligar/desligar a BEEP.

```

;
C03E            END

```

Ao ser executada, essa rotina permite que a digitação "beepada" seja ligada ou desligada através da uso da tecla SELECT. A listagem em BASIC está na figura 10.

Figura 10 — Rotina LIGDES em BASIC

```

1000      LIGDES
1010 DATA F3,3E,C3,32,C2,FD,21,0E
1020 DATA C0,22,C3,FD,F8,C9,C1,01
1030 DATA E1,D9,C1,21,1D,C0,E5,C5
1040 DATA D9,E5,D5,C5,C9,E5,C5,D5
1050 DATA F5,FE,18,20,09,3A,3D,C0
1060 DATA 2F,32,3D,C0,10,0A,3A,3D
1070 DATA C0,FE,00,20,03,CD,C0,00
1080 DATA F1,D1,C1,E1,C9,00,XX

```

Após executar essa rotina, experimente usar a tecla SELECT.

Nesse exemplo, usamos a BEEP para testar a ligação/desliga. Poderíamos ter usado qualquer outra atteração na mesma estrutura.

• Programador da XSW Publicações e Planejamento de Sistemas Ltda.

Três Campeões de Bateria

CURSOS EM FITAS DE VIDEOCASSETE (VHS)



dBase II-plus MSX

- Prática e programação
- Você aprenderá a programar um super banco de dados.

CURSO DE Basic-MSX



Em linguagem simples a direta, você aprende a programar seu MSX, de jogos a aplicativos.

(ACOMPANHA LIVRO)

Dominando o MSX

Aprenda desde a instalação do equipamento até

a ligação a uso de periféricos sofisticados.

À VENDA NAS MELHORES LOJAS E MAGAZINES

Todas as fitas têm a apresentação de Pierluigi Piazzi e o padrão de qualidade da MPO.

QUALIDADE NÃO SE COPIA

MPO MPO VÍDEO LTDA.

Avenida Paulista, 2001 — sobreloja 08
Cerqueira César - CEP 01311 - São Paulo - SP
FONE: (011) 285-6098

PAULISOFT Compare!

FAST COPY

MSX

MSX



Para a vergonha dos micros de 16 bits e muitos Kbs de memória.
Copia um disco completo no seu MSX mais rápido que num PC. Precisa dizer mais alguma coisa?
Copiador de discos ultra-rápido para controladoras Padrão Microsoft.

MSX TURBO

MSX-TURBO

(L) 1985 Paulisoft Intelectual e
Livre
02221-1 São Paulo SP

Não é mágica, é tecnologia!!! Um incrível software que vai deixar suas rotinas de cálculo e plotagem de gráficos de 8 a 20 vezes mais rápidas!
MSX TURBO é um compilador que opera na memória, acelerando incrivelmente as operações de cálculo.

GRAPHIC VIEW



Um genial programa para incrementar em suas telas gráficas rotinas de Scroll (movimentação de telas) selecionadas, a fim de que com facilidade você possa criar um SHOW VISUAL.

PRODUTOS ORIGINAIS COM TOTAL GARANTIA • PEÇA CATALOGO COME Nossos PRODUTOS INTEIRAMENTE GRÁTIS

Um novo Conceito em Soft

Também nas melhores lojas e softhouses do Brasil

PROGRAMAS APLICATIVOS/UTILITÁRIOS
KIT PAGE MAKER • MSX PAGE MAKER • MSX PORTFOLIO •
PHICS CHART • HELLO • MSX DESIGNER • MSX VIDEO GRA-
PHICS PLUS • FLUXO DE CAIXA • EDAR • VOX • LENDA DA
GAVEA • AMAZONIA • SERRA PELADA • LINHA PRO KIT •
GRAPHOS III • DBASE II PLUS • SUPERCALC2

SUPER! SGA
SISTEMA GRÁFICO AQUARELA
O melhor Editor Gráfico
para o seu MSX...

Na Paulisoft você encontra.
Drives, Expansão 256 Kb, Disquetes,
Livros Aleph e muito mais.

Envie seu pedido para Caixa Postal 2861
CEP 01051 — São Paulo — SP
Se você mora em São Paulo, faça-nos uma visita

PAULISOFT
Rua Cel. Xavier de Toledo, 123 — Conj. 31/32
(a 100 metros do metrô Anhangabaú)
CEP 01051 — São Paulo — SP

Tel: 011 37-1814

Seu MSX precisa nos conhecer!

Software nacional,
100% desenvolvido pela
Paulisoft com manual, cópias
com n° de série, garantia de up to
date e assistência ao usuário.

EDTRONIC



EDTRONIC
VIA 11 - ADD/RES
PAULO M. FIDELINO
Desenv. Excluído de Perigos
PAULISOFT Intelectual e Livre
SERIAL # 8078

Finalmente alguém pensou em você, técnico ou hobbista de eletrônica, e criou um auxiliar para seus projetos.
Tabela padrão de simbologia em eletrônica, Recursos para edição, Montagem e impressão de esquemas para projetos eletrônicos
Acompanha arquivo exemplo

SPRITE MAKER

SPRITE MAKER

AUTOR:
FABIO A. R. CORREA
desenvolvido por
PAULISOFT SRI 1748
CAIXA POSTAL 2861
CEP 01051 - São Paulo SP

Super editor de sprites 16x16 que
inclui rotinas para reversão,
espelho de 1/2 e 1/4
Compatível com o Graphic View
Acompanha super manual.

A LENDA DA GÁVEA

RAPHAEL GOMES DE ARAUJO

O adventure o LENDA DA GÁVEA é um jogo 100% nacional, "escrito" em português, usando o sensacional potencial gráfico dos computadores MSX 1. Este adventure foi adaptado do TK para o MSX, tendo várias melhorias tanto na parte gráfica como na parte de programação. Os autores deste adventure são: RENATO DEGIOVANI (encarregado da parte de programação) e LUIZ F. MORAES (criador e encarregado da parte gráfica)

OBSERVAÇÕES

Como este adventure foi totalmente desenvolvido por programadores nacionais, cabem-lhes todos os direitos autorais.

As mais modernas técnicas de programação foram empregadas para a construção deste adventure que apresenta novidades inéditas como: o jogador pode mover-se através das teclas cursoras e podem ser usadas frases abreviadas e muito simples.

É interessante que se leia a introdução do jogo para que você saiba de todos os fatos em que este adventure está compreendido.

OBJETIVO

O objetivo deste jogo é o de comprovar a existência de uma nave alienígena no interior da Pedra da Gávea, abandonada por extraterrestres há milhões de anos. Mas não será nada fácil, em virtude de vários problemas, como: sede, fome, agentes do CIA na sua cola, entre outras.

O JOGO

O jogo se passa nas proximidades da pedra da Gávea, onde podem ser observados locais bem realistas como a estrada do Joá e o rampa de asa-delta. Lembre-se: no jogo você

não deve atender chamados de estranhos e também não deve confiar no seu próprio computador.

Se você deseja ganhar este adventure, aí vai a solução, mas antes vale tentar sozinho algumas vezes, para que você possa desfrutar dos sensacionais gráficos.

CURSOR PARA BAIXO

ENTRE

PEGUE FACA

CURSOR PARA CIMA

CURSOR PARA A ESQUERDA

CURSOR PARA BAIXO

CURSOR PARA A DIREITA

CORTE JACA

PEGUE JACA

CURSOR PARA A ESQUERDA

CURSOR PARA BAIXO

CURSOR PARA BAIXO

CURSOR PARA A DIREITA

CURSOR PARA A DIREITA

CURSOR PARA CIMA

PEGUE NYLON

CURSOR PARA A DIREITA

PEGUE HASTE I

CURSOR PARA A DIREITA

PEGUE TACO

CURSOR PARA A ESQUERDA

CURSOR PARA A ESQUERDA

CURSOR PARA BAIXO

CURSOR PARA A ESQUERDA

CURSOR PARA A ESQUERDA

CURSOR PARA BAIXO

GRITE

CURSOR PARA A ESQUERDA

PEGUE CANTIL

CURSOR PARA A DIREITA

CURSOR PARA CIMA

CURSOR PARA A DIREITA

CURSOR PARA CIMA

CURSOR PARA CIMA

ENCHCA CANTIL

CURSOR PARA BAIXO

CURSOR PARA BAIXO

CURSOR PARA ESQUERDA

CURSOR PARA BAIXO

CURSOR PARA BAIXO

CURSOR PARA A DIREITA

CURSOR PARA A DIREITA

CURSOR PARA A DIREITA

PEGUE ISOUEIRO

CURSOR PARA A ESQUERDA

CURSOR PARA A ESQUERDA

CURSOR PARA A ESQUERDA

CURSOR PARA BAIXO

CURSOR PARA A ESQUERDA

CURSOR PARA BAIXO

CURSOR PARA A DIREITA

EMPURRE ROCHA COM HASTE

EXAMINE CAVIDADE

PEGUE PAPIRO

CURSOR PARA BAIXO

CURSOR PARA A DIREITA

CURSOR PARA A DIREITA

CURSOR PARA CIMA

CURSOR PARA CIMA

CURSOR PARA ESQUERDA

QUEIME PAPIRO

BEBA ÁGUA

CURSOR PARA BAIXO

CUBRA ARANHAS COM NYLON

COMA JACA

BEBA ÁGUA

CURSOR PARA A DIREITA

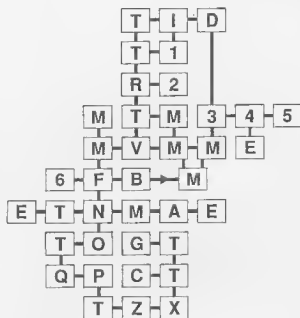
PUXE ARGOLA COM TACO

ATENÇÃO

Fiz um mapa do jogo para que você possa se orientar melhor pela "Gávea". No mapa, há uma seta que liga a fissura "BIP-BIP" à uma mata. Esta seta quer dizer que só há passagem no sentido do fissura para o mata. Onde escrevi "CURSOR PARA ..." na solução do jogo quer dizer que você deve movimentar-se através das setas cursoras (esquerda, direita, cima, baixo).

"A LENDA DA GÁVEA"

MAPA



LEGENDA

- | | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| I - Início | A - Rua Iposeira |
| D - Rampa de Asa Delta | Q - Carrasqueira |
| T - Trilha | P - Portal da Gávea |
| R - Riacho | Z - Descampado |
| M - Mata | X - Mesa do Imperador |
| E - Estrada | C - Ponto Culinante |
| V - Placa "Gávea" | 1 - Casebre (Faca) |
| F - Fenda Caminé de Ely | 2 - Jaqueira (Jaca) |
| B - Fissura Bip Bip | 3 - Acidente de Asa Delta (Nylon) |
| N - "Praça da Bandeira" | 4 - Floresta (Haste de Metal) |
| O - Travessa dos Olhos | 5 - Gávea Golf Club |
| G - Gruta da Oreilha | 6 - Parede Lionel Terray (Cantil) |

CONHEÇA ALGUNS DOS LANÇAMENTOS DA MPO PARA ESTE NATAL:

O LOGO ENSINA
A CRIANÇA A USAR
A LINGUAGEM DO
MICRO E ATÉ A
DESENHAR COM ELE.

LOGO

TURBO

O TURBO É UM
ACELERADOR DE PROGRA-
MAS EM BASIC.

GAME MASTER

GAME MASTER
É UM SUPER EDITOR
DE GAMES PARA
JOGOS KONAMI.

— todos em cartuchos
compatíveis com
MSX 1 e 2.
— à venda em lojas a
magazines



MPO VIDEO Ltda.

Rua Cristiano Viana, 857 - Pinheiros - Cep: 05411
São Paulo - SP - Telefone (011) 853-4690.

BARBARIAN

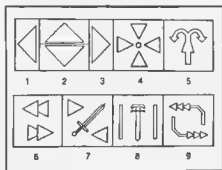
ANDRÉ LUIS CANECA DOS SANTOS

Barbarian foi lançado recentemente no mercado brasileiro e não se trata de um jogo difícil, desde o momento em que aprendemos o utilizar todos suas opções e, evidentemente, um número de vidos maior. Tudo isso e mais alguns macetes serão devidamente explicados de modo que, você, leitor do CPU, conseguirá terminar facilmente este jogo. Bem, vamos então ao que interessa.

O JOGO

O objetivo do jogo é encontrar o mestre dos bruxos, que no mapa está apontado pelo letra "M", e eliminá-lo. Não será necessário somente fazer isto. É necessário, também, que voltemos às primeiras telas do jogo para que nosso missão seja realizada com total êxito.

Para que tal objetivo seja concretizado, usamos, para nos locomover, os teclas "Q" e "W", que correspondem, respectivamente, à esquerda e direita. Mais do metade do tela corresponde ao gráfico do jogo e a outra porção a uma série de alternativos. Estes opções estão reproduzidas a seguir.



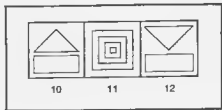
Todas as opções devem ser acionados pelo tecla "M". Para mudar de opção, devemos utilizar os teclas "O" e "P".

As de número 1, 2 e 3 devem ser utilizadas no caso de você precisar utilizar os escudos ou caso queira manter-se andando. A opção de número 5 representa a cambalhota para frente e o de número 8 o cambalhota para trás.

A opção de número 6 é utilizada quando nosso personagem precisa correr. A 7 é o mais utilizada no jogo, pois trata-se da utilização dos armas. Com esta opção, poderemos golpear, atirar ou nos proteger, dependendo com qual dos três objetos estivermos.

Não foi encontrado uma utilização prática para os duas opções restantes. Eles não representam um obstáculo para que você termine este jogo.

Existe, ainda, um outro retângulo de opções que controla o movimento do objeto em uso e a obtenção dos objetos e dos flechas. Para este retângulo ser visualizado no tela, você tem, somente, que apertar o botão de espaço. Junto com esse novo quadro de opções, veremos na tela, também, o número de vidos, o número de flechas que correja e o tempo. Este segundo quadro de alternativos está reproduzido a seguir.



Você, isto é, nosso personagem, começa o jogo com o espada já em seu poder. A seguir, explicaremos as opções residentes no segundo quadro, lembrando, apenas, que os números para composição são continuções do primeiro quadro (10, 11, 12).

10 — é utilizado para pegar os objetos (o arco e o escudo) e os flechas.

11 — é com esta opção que você determina o traço do objeto em uso. Devemos posicionar o quadrado nesta opção e pressionar o letra "M". Depois posicionamos o quadrado no objeto desejado e apertamos, novamente, o letra "M".

OBS: este quadrado que acabamos de mencionar possui um cor diferente dos demais com as opções, e é movimentado pelos teclas "O" e "P".

12 — serve para tirar o objeto em uso das mãos do seu personagem. É importante lembrar que não se trata da movimentação do objeto em uso, e sim da eliminação do mesma de seus mãos.

DICAS

Vamos, agora, dar-lhes alguns macetes e cuidados que devem ser verificados durante o jogo.

— Tome cuidado com os inimigos (letra "P" no mapa), pois alguns destes são muito rápidos. Verifique, antes, se o quadrado está na opção, 7, porque, caso não esteja, não conseguirá golpear e, consequentemente, perderá uma vida e tempo.

— Existe no jogo duas pontes com armadilhas. Esta armadilha consiste no desdobramento de um certo pedaço. Ande cuidadosamente.

— Para que você possa matar as bruxas, utilize o arco e flecha. Não se preocupe com a magia atirada por eles. Esta desaparecerá quando sua flecha acertá-los.

— Pegue todas as flechas possíveis no jogo.

— Não se preocupe em matar todas as inimigas de uma tela. Eles reaparecerão quando você passar para a próxima.

— Existem 3 armadilhas escondidas. Como exemplo, aconselhamos que passe correndo pela terceira tela e você verá o tipo de armadilha.

— Logo após você chegar ao mestre, última tela do mapa, não perca tempo e volte o mais rápida possível para a primeira tela do jogo. Tudo isto porque seu tempo começará a diminuir.

— Para matar o mestre é necessário usar o escudo, pois este desviará o trajeto de sua magia, com a qual você o matará.

VIDAS INFINITAS

Na verdade, não lhe daremos vidas eternas para este jogo e sim 255 vidas. Achemos que você, leitor da CPU, não as usará todas. Como falamos anteriormente, não se trata de um jogo difícil.

10 SCREEN 2
20 BLOAD"BARBA1", R
30 BLOAD"BARBA2", R
40 BLOAD"BARBA3", R
50 BLOAD"BARBA4": POKE&H9B74,255
60 DEFUSR = &HB750: A = USR(0)
70 BLOAD"BARBA5", R
80 BLOAD"BARBA6", R
90 BLOAD"BARBA7": OUT212,0: DEFUS
R = &HCBS0: A = USR(0)

Basta digitar o programa acima para que sejam implantadas as 255 vidas. Para os usuários mais acostumados, aconselhamos que,

apenas, modifiquem a quarta linha do programa em Basic, colocando a POKE e a linha 60 acima. Não nos responsabilizamos se seu Barbarian possuir mais de sete blocos ou menos do que isso. Pode ser que o quarto bloco não seja o de número quatro.

Também não é necessário, evidentemente, que os blocos tenham os mesmos nomes. Caso aconteça, troque.

Os usuários que tiverem problemas com a colocação de vidas infinitas, escreva para:

SILVASOFT — CAIXA POSTAL 91321
CEP 25600 — PETRÓPOLIS — R.J.



ZX — MSX

QUASE UM DRIVE!

MAIS UM LANÇAMENTO, MOD. ZX

O SUPER LOADER é um periférico que discrimina os sinais dos ruídos e chiados contidos nas fitas e os entrega ao micro na forma de DADOS DIGITAIS, isento de erros, com qualquer cassete, qualquer volume mesmo com o azimute desalinhado.

FORMAS DE PAGAMENTO:

a) não pague agora, somente ao retirar nos correios Preço = 98 BNTF's; b) ordem de pagamento ou depósito em conta, 15% de desc. Avise-nos; c) cheque comum nominal e cruzado, 5% de desc.; d) financiado, consultar previamente;

2 parc. iguais e fixas = 55 BNTF's

3 parc. iguais e fixas = 40 BNTF's

considera-se o BNTF do dia do pedido.

Despachamos para qualquer lugar do país em 24 horas, via SEDEX.

Pedidos p/ Espacial Eletrônica Ltda.
Rua Guia Lopes, 140 - Fone: (067) 382-4750
Cep 79020 — CAMPO GRANDE — MS.

TOYGAMES INFORMÁTICA

A Toygames Informática dispõe das melhores jogos para o seu MSX, oferecendo qualidade profissional, novidades internacionais e garantia da seus serviços.

PROMOÇÃO

- A cada dez jogos um jogo grátis
- Preço especial para pacote de 100 jogos

PERIFÉRICOS

- Drives 5 1/4 e 3 1/2
- Impressoras
- Modems
- Monitores

SUPRIMENTOS

- Fita para impressora
- Disketes 5 1/4 e 3 1/2
- Formulário contínuo
- Etiquetas
- Livros e revistas

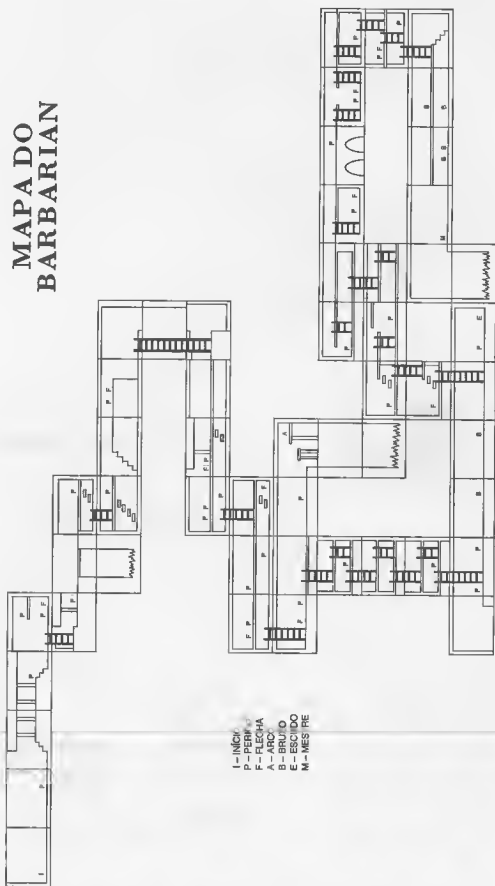
Solicite nosso
catálogo grátis.
Despachamos
para todo o Brasil.
Aberto aos sábados
das 9:00 às 16:00 hs.

MSX

Caixa Postal 30961 — CEP 01051
São Paulo - S.P. - Fone: (011) 277-4878
Rua Galvão Bueno, 714 - Conj. 16-Liberdade-SP
Próximo Estação Metrô São Joaquim

MSX 1, MSX 2 E
MEGARAM

MAPA DO BARBARIAN



I - INÍCIO
P - PERM
F - FLECHA
A - ARCO
B - BRUÍDO
E - ESCUDO
M - MESTRE

**AGORA TAMBÉM EM KIT
(LIVRO + DISQUETE)**



LANÇAMENTO



**+ 50 DICAS
PARA MSX**



**100 DICAS
PARA MSX**



**ASTROLOGIA
NO MSX**



**CIRCUITOS
ELETRÔNICOS**

LIVROS "SOFTWARE" PARA O SEU MSX I



**CURSO DE MÚSICA
PARA MSX**



**CURSO DE BASIC
MSX VOL.1**



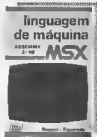
**DESENHOS BÁSICOS
PARA MSX**



**COLEÇÃO DE
PROGRAMAS VOL.1**



**COLEÇÃO DE
PROGRAMAS VOL.2**



**LINGUAGEM DE
MÁQUINA MSX**



HOTLOGO



**PROG. PROF.
EM BASIC**



**PROG. AVANÇADA
EM MSX**



**COMO USAR
SEU HOTBIT**



**USANDO O DISK
DRIVE NO MSX**



**APROFUNDANDO-SE
NO MSX**

E MAIS...

**LINGUAGEM BASIC MSX
DOMINANDO O EXPERT
HOTDATA
HOTPLAN
HOTWORD
JOGOS DE HABILIDADE MSX
SISTEMA DE DISCO PARA MSX
DRIVES LEOPARD DE 3 1/2"**

Nossos livros podem ser encontrados em livrarias e lojas de computação. Se o seu livreiro ou fornecedor habitual não os tiver disponíveis, entre em contato conosco pelo telefone: (011) 843-3202.

Se você não está recebendo o seu boletim gratuitamente pelo Correio, ou tem algum amigo que gostaria de recebê-lo, não deixe de enviar o cupom abaixo à Editora Aleph, Cx. Postal 20707 CEP 01498 São Paulo - SP.

NOME: _____
ENDEREÇO: _____
CEP: _____ CIDADE: _____ UF: _____
TEL: () _____ MICRO: _____

KALEIDOSCOPE SPECIAL

LUIS FERNANDO FIACADORI
CASSIANO M. TAKAYASSU

Esta história se passa há milhares de anos na futura. Encontramos-nos no ano de 19876 antes de OSINIS, em uma cidade espacial situada na Confederação Kaleidoscope, perto de Venus III. Esta cidade chama-se BRATTACAS e sofre constantes ataques, devido à ineficácia da polícia. Como de costume, um sujeito, neste caso chamado DARE MURRAY, decidiu acabar com essa injustiça.

Nosso herói possui uma das mais sofisticadas naves de combate, do tipo JKW-100, a qual podem ser acopladas várias tipos de armas. Nossa missão consiste em destruir a cidade-estado de TERRORPODS, pois é de lá que vêm os inimigos devastadores. TERRORPODS é formada por seis (6) planetas que devemos dominar. Para chegar a esses planetas, teremos que achar uma pista de pouso. Chegando nela, teremos que equipar nossa nave, isto é, se tivermos dinheiro (CREDIT), pois sem ele não poderemos comprar nada. Depois de fazermos os reparos necessários, partiremos para as planetas. Um a um, dominaremos a todos eles.

BOA SORTE.

EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

ENERGY — Como podemos deduzir, esta opção nos acrescenta energia. Caso o escolhermos, ele custará 500 pontos por quadro encheido do escudo da nave. Isto, se ele não estiver cheio.

ENERGY MAX — É mais eficaz que o anterior, sendo que esta opção depende do anterior. Esta aumenta dois quadros, somente se o quadro do pannel estiver cheio; caso contrário, não acontecerá nada. Seu custo inicial é de 3.000 pontos. Con-

forme você a vai utilizando, seu preço aumenta, chegando até 300.000 pontos.

SPEED I — É uma das opções para aumentar a velocidade da nave. Dobra sua velocidade. Custa somente 1.000 pontos.

SPEED II — Reduplica (dobra novamente) a velocidade, porém é mais cara que a anterior. É recomendável adquiri-la. Seu preço é 50.000 pontos.

SPEED III — É muito rápida. Não é

recomendado, pois seremos facilmente atingidos pelos tiros e bombas lançados pelos inimigos. Isso se deve à dificuldade de manobrar a nave nesta velocidade. Caso o queiro, custa 100.000 pontos.

LASER (WEAPON) — Bastante ineficaz e custa 3.000 pontos.

LASER I — Sua característica principal é seu rajado duplo de tiros mortais. Seu custo é de 30.000 pontos.

LASER II — É o mais potente e eficaz arma que podemos escolher, mas que custa o olho da cara (150.000 pontos).

DOUBLE RANGE — É um disporador lento e que acho inapropriado para este tipo de jogo. Não recomendo este acessório para sua nave. Caso o queiro, custa 20.000 pontos, que serão descontados automaticamente de nossa marcador (CREDIT).

BACK FIRE — É um tipo de escudo protetor traseiro, pois atira pela frente e por trás. Seu preço é 100.000 pontos.

AUTO SHOOT — Disparo automático de tiros. Ele é acionado deixando o barra de espaço ou botão inferior do joystick pressionado. Pelo pechincha de 100.000 pontos.

CANNON I — Acessório muito raro, porém eficaz. Seu valor é 70.000 pontos.

CANNON II — A meu parecer, este é a melhor canhão que existe para massacrar marcianos. Dispara cinco potentes rajadas de laser. Seu preço também é muito bom, cerca de 200.000 pontos.

OBS: Os dois últimos itens só podem ser usados nos finais de fase. Quando aparecer a palavra "CHARGE" no local onde deveria estar o "CREDIT", significa que você poderá usar canhão somente quando a mesma estiver carregada. O canhão é acionada pelo botão superior da joystick, ou mesma pressionando a tecla "X" da teclado.

Uma vez escolhidas nossas preciosas armas complementares, recarregaremos nosso combustível. Após isso, escalheremos qual será nosso primeiro destino. Teremos que escolher um entre os seis (6) planetas disponíveis. De preferência, escolha na ordem crescente, ou seja, de cima para baixo. Os planetas são:

ABICOWA — Este, como todos os outros planetas, caracteriza-se pelo ataque de diversos e insistentes inimigos. Temos de ter muita cuidado com as naves suicidas, pois efetuam uma série de dez disparos cada uma delas. Pouco depois,

aparecerão, pelos lados, umas insuportáveis "RODAS" (naves alienígenas), que devemos exterminar rapidamente, antes que elas acabem conosco. O verdadeiro momento supremo deste planeta está na primeira fase: o encontro com a BESTA NEGRA. Devemos disparar, sem parar, no centro de gravidade. Com isso, destruí-la-emos. Aparecerá um hangar a seguir; não o pegue. Após passar o hangar, siga pelo lado direito da tela. Fique atirando nas bases terrestres. Haverá um momento em que pegará uma super arma secreta, bem melhor que esta que você usava. Passará pela segunda fase, em seguida aparecerá um hangar; agora sim, pode entrar e reparar os danos.

OBS: Este planeta não contém MONOLIS, pois já foi pego na 1ª fase da jogo.

YERLIK — É um dos planetas mais difíceis do jogo. Neste planeta as "RODAS" serão muito mais resistentes a nossas ataques. Um laser é uma boa arma para abatê-las. Finalmente, enfrentamos um última esquadra de vinte "RODAS" e a BESTA NEGRA, a qual deveremos atirar no seu centro gravitacional. O

MONOLIS está em um final de fase. Ele está escondido embaixo da BESTA NEGRA da direita, e não na da esquerda.

SCUBA — É o planeta mais simples que teremos que conquistar. O único problema importante será enfrentar novamente as "RODAS". Nesta ocasião, elas estarão andando em grupos de cinco. SCUBA é a maior planeta de todas. Para chegar no seu fim, teremos que abater uma nova BESTA NEGRA. Para encontrar o MONOLIS, é fácil. Logo no começo, fique bem no meio da tela. Atire na 1ª estátua que vir, e lá estará ele.

NEWDER — O laser é uma arma muito importante neste planeta. Com essa arma poderemos eliminar com facilidade os grupos de "RODAS" que aparecem. No final, encontraremos com mais naves alienígenas, difíceis de destruir. Neste planeta existem passagens subterrâneas. Sem elas, sua morte será inevitável. Os locais onde existem as passagens são indicados por uma seta (→). Atire nela que abrirá um buraco; entre nele. Tome bastante cuidado, pois existem lugares estreitos. O MONOLIS deste planeta

MANIACOS
DO
MSX

TUDO PARA SEU MSX

TALL COMUNICAÇÃO LTDA.

SP — Av. Dr. Gentil de Moura, 509 — Cj. 03
Ipiranga — CEP 04278 — Caixa Postal 43042 CEP 04198 SP
Tel.: (011) 914-2844

ABC — Av. Senador Vergueiro, 3959 — Sala 04
Rudge Ramos — CEP 09700 — Tel.: (011) 457-5215

SOFT

Mais de 2.000 títulos a venda.
Aquarela • Fast-Copy • MSX Write • Edarq • Graphic-View •
Multicopy • Edtronic • Vox • Edmu • MSX-Turbo e muito mais.

HARD

Drive • Impressora • Monitor • Cartão 80 Colunas • Expert •
Hot-Bit semi novos • Megaram Disk • Transformação para 2.0.

SUPRIMENTOS

Disquetes • Formulários • Fitas impressoras • Livros e outros.

PROMOÇÃO: Pacote de 100 ou de 200 jogos. Consulte-nos.

Nos pedidos normais, a cada sete jogos você ganha um grátis.

PEÇA CATALOGO GRATIS

está muito bem escondido. Proceda da seguinte maneira: logo de início, pegue pela esquerda e vá até o fim; aparecerá cerca de quatro (4) passagens subterrâneas; pegue qualquer uma delas; agora, permaneça sempre à direita; um pouco à frente, aparecerá uma estátua; destrua e terá mais um MONOLIS; em seguida, vá para a esquerda; pegue qualquer uma das três (3) passagens subterrâneas; agora, é só esperar o hangar e entrar nele.

BRONSKI — Este é o penúltimo dos planetas inimigos. Está dividido em três (3) zonas. Na primeira, os principais inimigos nos atacam pela frente; são alvos fáceis. A segunda zona é subdividida em duas outras: — Na primeira seremos atacados por um grande exército de "RODAS" e por seis (6) navios inimigos, bastante difíceis de destruir.

— Na segunda as coisas se complicam. Teremos que fazer um zigue-zague, por causa da velocidade dos ataques inimigos, que lançarão bombas de cinco em cinco. Na terceira zona devemos destruir certas naves alienígenas que se localizam no solo. O MONOLIS deste planeta se localiza dentro de uma base inimiga de fim de fase.

MINGUS — Um planeta bem difícil de se jogar. Vai ver que é por ser o último planeta. Haverá, também, é

claro, as várias naves suicidas, sem dizer das "RODAS", que são insupo-

do você menos esperar, encontrará os OLHOS DA DESTRUIÇÃO.

CONTROLES:

COMPUTADOR:

- | | |
|-------------------|------------------------|
| — F1 | — PAUSA |
| — X | — ATIRA (CANHÃO) |
| — BARRA DE ESPAÇO | — ATIRA (LASER) |
| — SETAS CURSORAS | — MOVIMENTAÇÃO DA NAVE |

JOYSTICK:

- | | |
|------------------|------------------------|
| — F1 | — PAUSA |
| — BOTÃO SUPERIOR | — ATIRA (CANHÃO) |
| — BOTÃO INFERIOR | — ATIRA (LASER) |
| — JOYSTICK | — MOVIMENTAÇÃO DA NAVE |

táveis. Uma dica: logo no começo, fique do lado esquerdo da tela e destrua uma estátua. Lá se encontrará o "MONOLIS" deste planeta. Depois de enfrentar a base inimiga e as BETA-NEGRAS, aparecerá, na parte superior da tela, um hangar. Pegue-o, pois sua missão neste planeta já está cumprida.

OBS: Você só conseguirá ter acesso à última fase do jogo, caso tenha pegado um "MONOLIS" de cada planeta explorado (no total 6).

TERRORPODS — É a última etapa e a mais complicada de todas; recomendo ir com o CANNON II e bastante velocidade (SPEED). Quan-

sem dúvida, este jogo é demais! Não deixe de possuí-lo.

SUPER DICA

Com o POKE abaixo, sua nave não perderá mais energia.

10 REM "DICA RETIRADA DO MSX-BOOK II".

20 BLOAD "KALEID1.BIN":POKE—20691,0

30 DEFUSR=&HDD00: A=USR(0)

40 BLOAD "KALEID2.BIN":R

POR LUIS FERNANDO FIACADORI
COLABORADOR: CASSIANO
MITSUO TAKAYASSU



PROGRAMAS MSX NCS 3,00

ANANAS DE CHENLOHA MONOLIS AMOTUS ARAMU ASPAR CAVERN DE OLEATON
ARAB COLLEDSO THE CONARD TRACER CONDE DE MONTE CRISTO SQUADRA
CLASSE A LINE STAR ELICAT HERCULES MACC RIBWALL MUTAR ZONE 1 MUTAR
ZONE 2 OCTODEN OUT HUNTER NETER BERGSLATS PHANAO REVENGER POST
VORTEX HALL NARS DASTAR SUBENA THE JEWELS OF GARNAGE THE JEWELS OF
DARNES THE JEWELS OF DARNES II THOR THUAREC TRIAL BLAZER TUTT
ADOLFA BALL BLOW IN CHICAGO PIN FINGSTONE GOLDSUM ROCKROLLER
GALLARD 2 TERRA MES NAVY MOVES X POWER OF DARNES
TANTAN TURBO GIRL FIRST STEP HOWARD THE DUCK NANJUN SCOFEN
SECRET MISSION DESCOBRIMENTO DA ALFENCA HELL'S EAGLES DANGER MOUSE
TETHE MEDIT CHUBBY CRISTE EMKAO BRINDING SPEED BOAT RACER CAP
DEVILIN LA CAP DEVILIN LA INDANA JONKER STRALKER DRUCKLE MATCH GAT
LORLES RUNNER ALTA ARID CTULHU PULBOK SWING MARY VILA SMITH
INAT IT HED DOKA MARIANA

JOGOS PARA MSX 2.0 CU/ DU/ SI/ MEGA RAM EM DISCO

JOGOS PARA MSX 2.0 CU/ DU/ SI/ MEGA RAM EM DISCO
TEMPO TYPE RAND 33 NOYAN READ LIGHT AMSTERDAM BREAKER RING RING
JOGOS ESPECIAIS MSX EM DISCO NCS 10,00 VALOR DISCO
VORTEX ROSEN TRIVILE COMAND OREATION WOLF BLUNT SHADOW HAUNTED
HOUSE GUTT BLASTER ELITE LA ABADA DEL CRUO LA REARCAIRA PIRAL BLASTER
NEMESSE

APLICATIVOS/ UTILITÁRIOS MSX NCS 10,00

MALA DIRETA PLANILHAS DE CALCULO BANCO DE DADOS AGENDAS DOMESTICAS
CONTABILIDADE CONTROLE DE ESTOQUE CONTROLE BANCARIO CONTROLE PA-
NACHEL EDITORES DE TEXTOS ORGAN WORD MSX WITE

JOGOS TK - PACOTE NCS 25,00 CFTTA

PACOTE 1: ARCANOID CYBERHUNT DALLERS TOP GUN SIMPLY THUNDERCEPTOR
PACOTE 2: MARI WARRIORS REINEGADO BALLAMANDER STRIKE FORCE ELITE
THUNDERCATS PACOTE 3: ACADREAN STANINRAVE ADO AO ORAHOE ECE TEMPLE
MARS BETON DE FACALLI VORTEX POC PACOTE 4: QUESTA LIGHTSWORD INDOUR
RACE ARX RAND UNOLINA TERRA CRESTA SABOTEUR PACOTE 5: SACOMBATE
SQUADRA GUTT BLASTER COMANDAR GARNAGE JET SET MILITARY PARTI BRANIS DAN

APLICATIVOS TK CADA NCS 10,00

FULL COMPILER ART STUDIO VOZ CODE ARTIST N COMPRESSOR DE TEXTO S B
PARAGRAMENTO A LVC

MSX • PC • TK90 • SPECTRUM



— Gravação em fita K7/disco 3
1/2 e 5 1/4.
Desenvolvimento de sistemas
pilhões PC e MSX.
— Pagamento em Vela Postal ou
Cheque Nomine e Cruzado.



PROMOÇÕES

— Pedidos em Disco 5 1/4 10% de
desconto.
— Pedidos sobre NCS 40,00
ganha 1 jogo Megaram.



ECONOMIA

— Pedido Mínimo NCS 20,00 em
programas. Somar o valor de fita
ou disco e cada 8 programas.
Valor: Fita K7/disco 5 1/4, NCS
7,00/disco 3 1/2 NCS 35,00.



SEM DESPESAS POSTAIS

A Drawline entrega seus pedidos no
armazém indicado sem qual-
quer despesa para você.



PERIFÉRICOS PARA MSX

Drive 5 1/4 DVD completo DD, C
Carrão 80 colunas; Interface pa-
re drive; Kite; Msdcom; Cabos de
versos.

SUPRIMENTOS

Fornecedores: Etiquetas
diversas; Disquetes; Porta di-
quetes; Móveis para CPD.

CATÁLOGO COMPLETO GRATIS

Escreva para Drawline e solicite
o nosso catálogo grátis. Teremos
o maior prazer em atendê-lo.

TELE DRAWLINE

Esclareça suas dúvidas. Peça
informações sobre nossos pro-
dutos. Ligue (0132) 34-9813 - 8
às 12 h.

ATENDEMOS TODO BRASILEIRO

Atendimento especial e todo o
cliente.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A Drawline mantém pronto ser-
vício de assistência técnica com-
petível com sua exigência.

GARANTIA

Além de estas vantagens você en-
contra em uma garantia de 90
dias em todos os produtos.

DRAWLINE SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA.

CAIXA POSTAL 3093 - AGÊNCIA VILA NOVA - CEP 11011 - SANTOS - SP

XSW

XSW Publicações e Planejamento de Sistemas LTDA.

C. Postal: 13064 CEP—02398 —São Paulo (011)-2991655

**Procure nossos produtos nos
revendedores autorizados.**

**Não os encontrando, entre em
contato conosco por telefone ou
carta. O software original XSW é
fornecido com garantia e manual.**

NEMESIS—O 1º jogo MEGAROM adaptado para discol 1ª com energia ilimitada. Acompanha manual com senhas e dicas secretas.

Eddy2—Poderosíssimo editor gráfico! Armazena passo-a-passo os comandos executados permitindo sua fácil e rápida alteração. Envia cópia dos desenhos para qualquer impressora padrão EPSON.

EMU—Tome-se um compositor sem precisar de anos de estudo! Editor musical que permite edição, transcrição, execução de músicas e o envio de cópias para a impressora.

LANÇAMENTOS

CADCLI-PLUS—Tudo sobre todos em apenas alguns instantes. Permite cadastrar milhares de clientes por disco, ordenação automática, impressão de relatórios e etiquetas com seleção de zona postal. Permite ainda personalizar sua mala direta usando textos do MSX-WRITE.

CADPRO-PLUS—O mais completo cadastro de empresas (com campos específicos p/ pessoas jurídicas). Possui ainda todos os recursos do CADCLI-PLUS.

CI-CAD PLUS—Edite suas placas de circuito impresso com muito mais facilidade!!

MSX-WRITE—O mais consagrado editor de textos para MSX. Permite a redação de textos de qualquer tipo com total controle sobre o texto. Imprime todos os acentos da língua portuguesa nas principais impressoras do mercado.

FLUXO DE CAIXA (CONTAS A PAGAR/RECEBER)—Controle suas despesas!! Programa que arquiva lançamentos de contas e permite previsões de até 60 dias. Várias opções de consulta e impressão.

VOX 2.0—Faça seu MSX falar alto e claro em qualquer língua. Programa que digitaliza vozes, músicas ou o que você criar e armazena em disco! Permite que você misture com seus próprios programas.

Torne sua empresa uma revenda! Entre em contato conosco!



J O G O

ARQUIMEDES XXI

LEONARDO LETELIER

O JOGO

Estamos em 2492... A base científica Arquimedes XXI (esse nome me parece conhecido) já tem 7 anos de produção das memórias biológicas que equipam a exército de andróides da Galáxia Negra de Yantar. E 7 é, sem sombra de dúvida, seu número da sorte; eis porque você está aqui.

O pânico está sendo semeado por todo o setor ALFA 23 do Universo Gammo e já é hora de alguém tomar providências (e semear alguma outra coisa...)

Você não é o primeiro a tentar isso, já que, há mais anos, seu companheiro e melhor amigo Spofytus foi enviado, mas nunca mais retornou (parece que 5 não era seu número de sorte).

A base é um complexo labirinto governado por CPM2 (que, por hora, está a serviço de Darth Vader), com centenas de robôs à sua disposição (incluindo clones do Xuxa, da Luciana Vendramini e outras), prontos a pôr um fim no sua missão do modo mais eterno.

Agora?

Seu objetivo era penetrar na base, colocar a bomba de feixe de partículas no gerador central e escapar.

Dito dessa maneira, parece muito fácil, mais ainda sabendo que você acabou de ligar a contagem regressiva do detonador (o que você ainda está fazendo aí? Fuja depressa!). Você tem 1.200 segundos (maneira complicada de dizer 20 minutos) para fugir, caso contrário explodirão ambos: a base e você.

Entrar foi fácil, mas o sistema de segurança interno detectou sua presença (e Luke Skywalker não está aqui para ajudá-lo).

Não há tempo a perder. Boa sorte, Chewbacca (e que a força esteja contigo).

Ah! se encontrar o Hon Solo por aí, vê se me consegue uma foto do príncipe Léia. Obrigado!

Os Dez mandamentos do aventureiro.

1. Um mapa debes desenhar se a morte não quiseres encontrar;
- *2. O tempo controlarás ou com o base explodirás;
3. Examina tudo, até o or. As pistas estão em qualquer lugar;
4. Paciência debes ter, não é tão fácil de se resolver;
5. Os desenhos para algo estão, muitas pistas te darão;
6. Não te rendas na primeira, tenta de outra maneira;
7. O impossível não debes tentar, a lógica é fundamental.
8. Lê bem as instruções, nelas estão as soluções;
9. Os dedos cruzarás e a sorte encontrarás;
10. Chutar o computador não vale!!!

DICAS

Examinando o mapa, você verá instruções como: abrir o torneira; encher o tanque e fechar a torneira. Isso quer dizer: SÓ ABRA A TORNEIRA QUANDO ESTIVER COM O TANQUE. E assim por diante.

Examine tudo.

Não examine demais ou os robôs te pegam.

Não saia da nave, a não ser vestido a caráter.

Não tente descobrir porque a passagem para as salas da morte é só de ida.

Para apertar os botões: PULSAR + cor do botão.

Para entrar nas salas no labirinto: ENTRAR + cor da porta.

Agora um pequeno vocabulário para auxiliá-lo:

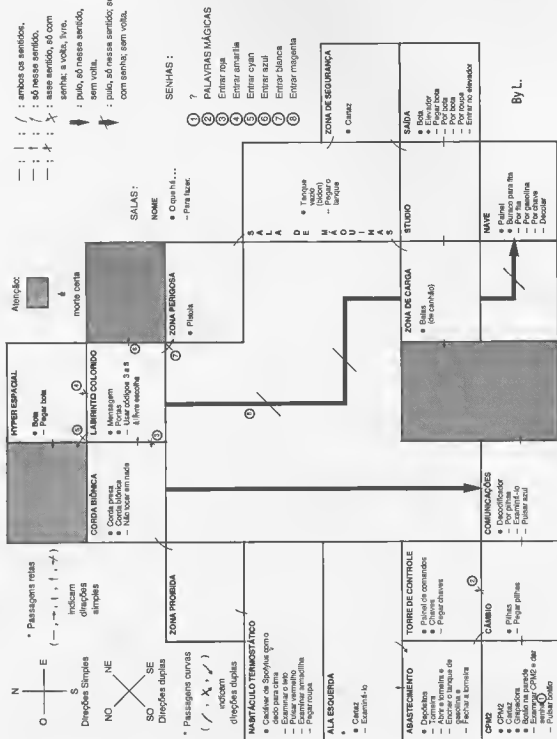
EXAM	— EXAMINAR
ABRIR	— ABRIR
COGER	— PEGAR
CERRAR	— FECHAR
PULSAR	— APERTAR
PONER	— POR
LLENAR	— ENCHER
DESPEGAR	— DECOLAR
AZUL	— AZUL
CYAN	— CIANO
AMARILLA	— AMARELA
BLANCA	— BRANCA
ROJA	— VERMELHA
MAGENTA	— MAGENTA
BOTON	— BOTÃO
GRAPADORA	— GRAMPEADORA
PILAS	— PILHAS
CARTEL	— CARTAZ
BOTA	— BOTA
TRAJE	— ROUPA
BIDON	— TANQUE
TRAMPA	— ARMADILHA
GRIFO	— TORNEIRA
CINTA	— FITA
LLAVE	— CHAVE
LIST	— LISTA TODOS OS OBJETOS QUE VOCÊ CARREGA NO MOMENTO
TIEMPO	— TEMPO QUE SOBRA
EXAM SALA	— MOSTRA DE NOVO AQUELA INTRODUÇÃO DE CADA SALA
CTRL + STOP	— ABORTA O JOGO

MAGEPONECINTPONEGASOPO-
NELLAYDESPEGAR.

EXAMCPM21PULSBOTOEPALA-
MAGINCOGELLAVSNONNEPULS-
RQJQEXAMTRAMPCOGETRAJ-

Parece que falta alguma coisa (mmmmmm). Já sei: as espaços entre as palavras e substituir aquele I pela senha correspondente.

MAPA DO ARQUIMEDES XXI



LA HERANCIA

LEONARDO LETELIER

Provavelmente, se você sabe espanhol e tem uma paciência de cão, chegou perto da final deste jogo, assim como eu. La Herencia ou A Herança é um jogo que não exige muita habilidade do jogador, mas sim muita raciocínio sistemático. É daquele tipo de jogo que está sempre te desafiando a chegar mais longe do que na jogada passada. Mas vamos logo ao que interessa.

Objetivo do jogo

Você recebeu um telegrama avisando que aquela tia que você odiava... adorava tanto, aquela das milhões, faleceu e você tem que ir a Las Vegas falar com a senhora Trucmuche, que lhe mandou o telegrama junto com a passagem de avião para L.V., para cuidar do "problema" da herança da velhota.

Por isso, tem que passar as três fases do jogo: na edificação, na aeroraporta e em Las Vegas.

As telas que têm função na jogação são apenas a barra de espaço e as cursoras.

Os seguintes comandos valem para toda a jogação:

— Andar: atirar na meia da tela (um passo à frente);

— Virar: andar com a cursora para a lado até depois do fim da tela (90 graus no sentido desejado);

— Abrir portas: atirar nos moçanets;

— Descer: ficar de frente para a elevador, atirar no botão, quando a sinal pára de piscar, atirar duas vezes na meia da porta e, depois, na batida 'QN' (te deixa na próxima andar);

— Subir: entrar no elevador e, em vez de apertar a batida 'QN'

atirar na número do andar desejado (ex.: atirar no 1 e depois no 7; andar 17);

— Dor: atirar na moleta no canto inferior direito da tela e, depois, na abjeta pedida. Para dar dinheiro, atirar nas números após a cifra (indicam quanto dinheiro lhe sobra).

Fase I

Estamos na décima sétima andar do seu prédio. São 11:10 da manhã e a passagem está marcada para as 11:20. Que sorte! Você tem dez minutos para arrumar sua mala, descer, pegar a táxi e ir ao aeroporto.

Agora que você está acordada, lembrou-se que pediu um monte de coisas emprestadas aos seus vizinhos e agora tem que devolver tudo. Sinto que tem tanto trabalho!

Bem, pegue sua moleta (panha a cursar em cima dela e atire). Ela apareceu na lado direita do vídeo, ampliada e, em cima da câmoda, onde ela estava antes, apareceu um prato; atire no prato, que agora deve ter aparecido em baixa da moleta, atire nele de novo. Agora você tem US\$ 200. Que lucro!

Para de comemorar (não há tanta tempo assim) e atire nas moçanetas superiores da câmoda e as respectivas gavetas vão aparecer na parte inferior da tela. Pegue a relógia, a revólver e a caneta, atirando neles. Eles têm que ter aparecido dentro da sua moleta!

Abra uma das portas inferiores da câmoda (atirando na moçaneta) e pegue: um cactus, um candelabra, uma caneta, um ferro de passar e um calar. Como na moleta só cabem oito objetos, você tem que par as que vão aparecendo e depois tirar do moleta aqueles que você não vai

precisar, atirando neles dentro da moleta.

Quando tiver tudo isso dentro da moleta, atire na zipper e depois na moçaneta da porta.

Agora estamos fora da quarta. Ande para frente. Deve ter dada de cara com algum vizinho. Então, aí vai uma lista de seus vizinhos e a que você tem que lhes dar ou a que eles te darão.

Uma velha: devolver a ferro de passar roupa;

Uma norugida de chapéu: ela te dá US\$ 100;

Uma jovem: ela te leva ao táxi (tecle 1 para ir à fase 2, ou 2 para jogar a fase 1 novamente);

Um cara "mau": devolver, abviamente, a seu revólver;

Um gardo: devolver a cactus;

Um chinês: devolver o candelabra;

Um cara "bacão": devolver sua caneta;

Um magro careca de bigode: devolver a calar;

Um gardo de bigode: devolver a caneta;

Um senhor com chapéu: pagar US\$ 50;

Um senhor de óculos: pagar US\$ 20.

Como seus vizinhos não têm nome na jogação, tive que dar as características mais acentuadas de cada um. Quando você encontrar a cara "mau", vai facilmente, reconhece-la (ele tem uma cara de mau!). Se você não conseguir devolver a abjeta porque a moleta fechou na meia da operação, vire 180 graus e você estará conversando de novo com ele. Se isso acontecer muitas vezes, é porque há alguma característica tracoada: observe-a de novo

e veja que ele caberá num outro persanagem.

Depois de devolver qualquer abjeta que não seja dinheiro, volte ao décimo sétima e ao seu quarta (170) para pegar seus documentos, que estão na gaveta superior esquerda da câmara — uma agenda com as iniciais P.S. na capa.

Importante: sempre que você sai do elevador, sai virada para a lado malhar da corredor (ver figura 1).

Cama você é a síndica desse condomínio, as pessoas sempre lhe devem favores, e, se você precisar ou quiser alguns trocados, entre nas quartos 171, 168, 156, 142, 137, 128, 116, 98, 84, 76, 67, 58, 44, 35, 27 ou 18, abrindo as respectivas portas e as gavetas das mesas que aparecerem.

Em cada andar há só um vizinha e, como não há tempo a perder, desça logo. A única exceção é no caso da varigada de chapéu; se você encontrá-la num andar e der 180 graus, vai encontrar outra vizinha e, se entrar diretamente no elevador,

vai encontrá-la no andar seguinte. Recomenda encontrá-la na mesma andar.

Não adianta chamar a elevador e depois entrar num quarta para pegar dinheiro, pois, quando você voltar, ele não estará lá.

Se você não conseguir chegar ao térreo com seus documentos antes das 11:17:40, vai ter que pedir a algum amigo para pegar a herança por você, já que você estará ocupada — falando com Deus, de perto.

Chegando ao térreo (ver figura 2), telefone para a companhia de táxi — pagando US\$ 1 — atirando nas números 13920 (um de cada vez). Se você tiver tempo de olhar, vai perceber que este é o número que está escrito na porta do táxi. Foi a passada mais difícil de descobrir na joga inteira.

Atenção: não adianta tentar entrar no táxi sem os documentos, é marte certa. As portas do edifício abrem como as da aeroporta: atirando na vidra.

Agora que você já chegou ao final

desta fase, deve ter que escolher entre passar de fase (1) e jogar esta novamente (2). Na casa de escolher a primeira opção, vai receber um código. Anote-o, pois será útil no futuro. E, se você não conseguiu chegar ao final desta fase na primeira ou segunda ou terceira tentativa, não se preocupe; eu nunca disse que ia ser fácil.

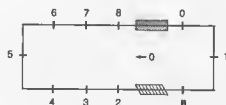
Fase II

Após dar o código, você deve estar na frente da aeroporta. Entre por qualquer porta. O diagrama da aeroporta é muito fácil, você está na meia de um pentágono — a outra

Você está de frente para "A", rodando para a esquerda, chega a "E" e, para a direita, à "8". Alvo as salas e a que você deve fazer nelas:

A — Quadro de Vãos com horário, destino, partô de embarque, etc. Nele, você verá, se tiver paciência, que há mais de um vão para Las Vegas com intervalos de 1 minuto.

Fig. 1



B - BANHEIRO

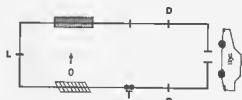
Nº - ANDAR + NUM. = QUARTO (17 + 5 = Q. 175)

— ESCADAS (S/FUNÇÃO)

— ELEVADOR

→ - SAÍDA DO ELEV. OLHANDO P/LÁ

Fig. 2



L - LODGE

α - DEPÓSITO

☎ - TELEFONE

⌞ - SAÍDA

O RESTO É IGUAL À LEGENDA DA FIG. 1

B — Recepção de viajantes. Se você "atirar" na moça da esquerda, ela lhe informará sobre seu vôo.

C — Lonchonete — a garçonele não lhe parece conhecida? Vamos fazer uma baquinha? Atire na placa 'SANDWICH 2\$'. Calma, um \$ é suficiente. E já que temos mais um minuto e meio, vamos ler um pouco. Compre um jornal sobre seu esporte preferido: Tricô.

D — Um mendigo no aeroporto. Como você é uma pessoa solidária, vai lhe dar uns trocados, e, como ele também é uma boa pessoa, vai devolver-lhe seus documentos que você nem tinha notado que haviam calado.

E — Alôndega. Não tente passar correndo. Pare, mostre seus documentos e, após as 11:19:21, entre no avião pelo portão 5.

Siga esse roteiro se não quiser morrer de fome ou deixar que um terrorista exploda seu avião por falta de novelas de lá verde ou morrer numa prisão suja ou, ainda, pegar um avião para a munda perdida — até que não é má idéia, com essa inflação.

Após uma longa, longa, longa viagem, você finalmente chegou a Las Vegas, mas, como você está indo ao enterro da única pessoa que conhecia lá, vai ter que pegar um ônibus, por isso, não vá nem a direita e nem a esquerda — você não quer ser assaltado e morto por um punhalista barata — apenas espere que a ônibus com um número "9" bem grande, escrito embaixo de onde as outras números aparecem, para, finalmente passar para a terceiro e última fase deste game.

Obviamente, você não deve deixar de anotar a senha para a próximo fase.

Fase III

Bem vindo a Las Vegas.

Você está vendo o mapa da noite de Los Angeles com algumas coisas em evidência:

DESKS CENTER — Está subdividida em 3 estações:

NOTARY — Escritório daquele natário que lhe mandou a telegrama da primeira fase. Se for falar com ele — que tem uma cara de banqueira que não engana ninguém, não que eu tenha algo contra eles; mas que ele parece, parece — ele lhe dirá que você tem até as 8 da manhã para ganhar US\$ 1.000.000 (isso mesmo, um milhão de dólares) nos cassinos da cidade. Agora são 8 da noite, então você tem umas daze horas, já que o jogo é em 'real time play' — ao tempo de jogo real — uma maneira complicada de dizer que passa um segunda, na jogada, a cada segunda real.

Sab nenhuma circunstância tente afanar os abjetos que estão em cima da estante, nem mesmo tente olhólos mais de perto porque ele interpretará qualquer comando nesse sentido como uma tentativa de roubo e, como qualquer pessoa paderosa, simplesmente vai assinar seu atestado de óbito e odeus!

LOAN — Uma velha tradição da cidade: a Roleta Russo. Você, calmamente, pega a revólver, pega também de uma a cinco balas — com seis você não teria chance alguma — reza oitenta e oito (ou noventa e nove) preces de uma religião a sua livre escolha ou, se for ateu — como eu, graças a deus — simplesmente se auto-declara sorte e puxa o gatilho. Se tiver sorte, vai receber US\$ 30.000 por cada bola; se não, vai ter que começar de novo, com só US\$ 100.

BANK — volta à noite de Las Vegas.

DUNES ou SANDES — Jogo de dados — 'Craps'.

ALADIN ou SILVER SLIPPER — Caça-níqueis — 'Slot Machines'.

TROPICA ou FRONTIERS — Raleta comum.

BC — Show e strip-tease com seu amigo aeromoça que vai pagar US\$

1.500 para que você não espelhe a profissão dela por aí.

REGRAS:

Caindo um número "morto", você ou perde ou ganha o mesmo total apostado. Caindo um número "vivo", os dados serão jogados novamente até que caia o mesmo número duas vezes ou um número "morta". No primeiro caso, você ganha a sua aposta vezes o número de vezes que as dadas foram jogadas (descartando a primeira jogada) e, no segundo, você perde o total apostado.

* Roleta: Jogando num só número você ganha sete vezes a total da aposta. Qualquer outra jogada, uma vez o total da aposta (pares, baixos, car etc.).

* Slot: atire na pilha de moedas a número de moedas que vai apostar (até 5), atire na alavanca.

Para apostar nos dois primeiros jogos, dirija o cursor até a palavra APUESTA e, com a barra de espaço pressionada, aperte o cursor para cima ou para baixa. Nas Craps, depois de chegar ao total de sua aposta, tire o cursor dali e atire. Na Raleta, ponha o cursor no jogo desejado (número simples, car etc.) e depois atire. Em ambos, a aposta máxima é US\$ 9.990.

A ordem dos jogos que mais dão dinheiro é a seguinte:

- Raleta Russa (mas é perigoso)
- Roleta comum (mas demora para chegar na aposta máxima)
- Craps (idem)
- Strip-tease (apenas uma vez)
- Slot machines (ganhas miseráveis, mas grande diversão)

Depois de ler todas as instruções, de consultar todas as figuras, de jogar as três fases e de ganhar US\$ 1.000.000, talvez você fique frustrado porque o dinheiro não pode ser retirado. Mas, a que fazer? É a vida!!! Até à próxima, que, espero, seja menos funesta!!!

PROGRAMAS PROFISSIONAIS PARA MSX E PC

MSX:

Superhapes 1, 2 e 3: 100 ilustrações cada, para gráficos III e Page Maker — 148 BTNs cada.

Contabilidade profissional completa em 4 Base II — 150 BTNs.

Buper Conversor de Arquivos Basic — 4 Base II, 4 Base II — Basic — 20 BTNs.

Controle de estoque profissional em 4 Base II — 80 BTNs.

E.V.A. — Editor de vinhetas animadas — 25 BTNs.

L.B.D. — Letters Special Designers — 15 BTNs.

MSX — Doe Tools I e II — 19 BTNs cada.

MSX — Helio! — 20 BTNs.

MSX Hardcopy — 16 BTNs.

MSX Direta Profissional — 38 BTNs.

MSX Top Cad — 38 BTNs.

MSX Sharp — 27 BTNs.

MSX Portfolio — 27 BTNs.

MSX Special Text — 24 BTNs.

MSX Page Maker 1.4 — 24 BTNs.

MSX Page Maker Kit — Page Maker com Acessórios

— 81 BTNs.

PC:

Agenda Política com mais de 100 editor de textos embutidos — 500 BTNs.

Agenda profissional com mais de 100 editor de textos embutidos — 500 BTNs.

Contabilidade profissional completa — 500 BTNs.

MSX Direta Profissional — 200 BTNs.

SOLICITE NOSSO CATÁLOGO GRÁTIS

Pedidos através de cheque nominal ou vale postal à

NEWDATA INFORMÁTICA E SISTEMAS LTDA.

Caixa Postal 1049 — R. Ricardo Franco, 223 — Campo Grande — M.B. CEP. 79085 — Fone (087) 761-3425



ANÁLISE
SOFTWARE

AQUARELA

Este mês, trazemos a análise do programa SISTEMA GRÁFICO AQUARELA, produzido pela Paulisoft Informática.

Trata-se de um poderosíssimo Editor gráfico por o linha MSX, com algumas qualidades já conhecidas pelos usuários de editores gráficos, como também inovações em termos gráficos, a fim de reunir várias idéias num só lugar. O Sistema Gráfico Aquarela, assim como outros produtos da Paulisoft Informática, conta com uma tecnologia de programação por parte de sua equipe que mostra que o MSX 1 tem em seu hardware qualidades nunca antes exploradas, qualidades estas que se resumem em velocidade, desempenho e retorno rápido para o usuário.

Vamos fazer uma análise dos principais recursos do Aquarela, pois são inúmeros.

Seu menu principal, que fica na parte superior do tela, contém 14 funções mestres ou principais, que nos levam aos outros submenus.

No Sist. Gráfico Aquarela (SGA) podemos controlar os movimentos do cursor em tela pelos seguintes periféricos:

MOUSE / CURSORES / JOYSTICK e ainda ter possibilidade de controlar a velocidade dos mesmos em:

RÁPIDA / LENTA / PONTO A PONTO

Veja comparação:

DRAW & PAINT:	cursor/joystick
HOT ART:	cursor/joystick
NEW ART DESIGNER:	cursor
DESIGNER PENCIL:	cursor/joystick
CARTOON:	cursor/joystick
YAMAHA G. ARTIST:	cursor/joystick/mouse
GRAPHICS III:	cursor

As cores para trabalhar com os desenhos em tela são fáceis de serem acessadas. O UNDO de tela, que permite recuperar o último trabalho realizado em tela, também

Telas de Carmem em Desenvolvimento



se mostrou muito eficiente e rápido. A próxima opção do menu principal é quanto à entrada e saída de telas do editor. As telas são gravadas em disquetes no formato padrão de SCREEN 2 do MSX e com a extensão .GRP, que, naturalmente, pode ser lida via BASIC, com o comando:

SCREEN2:BLOAD"nome.GRP",5

Há no SGA, a função de JANELA, que é muito útil para transportar qualquer parte da tela, independente do tamanho para outra área, como também invertê-la, copiá-la, entre outras aplicações. O FILL foi uma enorme surpresa, pois nunca se tinha visto um FILL que preenchesse o tela gráfica inteiro em apenas 3 segundos, podendo o usuário ter liberdade de fazer um FILL tão sólido que é parecido com um PAINT, como também com TEXTURAS (Veja tela exemplo). A novidade é que essas texturas ou padrões podem também ser redefinidos ou ainda arquivados em disquete, possuindo cada arquivo 16 texturas diferentes. Agora, compare a velocidade de alguns editores:

Veja comparação:

DRAW & PAINT:	1 min / 5 seg.
HOT ART:	30 segundos
NEW ART DESIGNER:	20 segundos
DESIGNER PENCIL:	20 segundos
CARTOON:	15 segundos
YAMAHA G. ARTIST:	30 segundos

Entre eles, o único que possuía texturas em conjunto com o comando FILL foi o DRAW & PAINT.

Você pode desenhar com facilidade círculos, raios, quadrados, retân-



gulos, linhas, linhas contínuas, e pode aptar por traçadas em modo elástico ou não, ou seja, no modo normal você marca dois pontos para que o SGA trace as linhas correspondentes a figuras geométricas que você escolheu ou opta pela modo elástico, pela qual se acompanha a traçada passa a passa. Existe também o traçado com Lápis ou Spray, que podem ter tamanhos diferentes de pontas, também válidas para os figuras geométricos.

Estas mesmas pontas também podem ser redefinidas pelo próprio usuário. Esse tipo de ferramenta em um editor, que são os redefinidores de trabalho ou ZOOMS de apoio, auxiliam em muita alterar qualquer coisa de forma rápido.

A parte mais poderosa do SGA fica por conta dos caracteres e de shoppes de láx1á (sprites), que dão um toque profissional ao seu trabalho, seja ele de gráficos para impressora ou telas para vídeo.

Os caracteres podem ser escritos normais em 8x8, láx1á e ainda 32x32. Podem ser escritos: Normais, Outline, Bold, ampliados, Outline-Bold, Outline-Bold-Ampliado, além de poderem ser invertidos, espelhados e rotacionados, situações estas válidas também para os shoppes de láx1á (sprites).

Estes últimos, quando são gravados em disco, podem ser recuperados através do BASIC com as seguintes instruções:

SCREEN2:BLOOD"nome.SPR",S

e podem ser usados via instruções do tipo PUT SPRITE. O SGA possui um poderoso editor de caracteres que reserva a cada caractere um espaço de láx1á. Assim, você pode detalhar com mais perfeição aquele caractere de seu gosto. O SGA também possui um poderoso editor de

SPRITES, que, como o de caracteres, pode-se na editor memorizar, inverter, rotacionar, espelhar, copiar e ainda apagar o que está em uso.

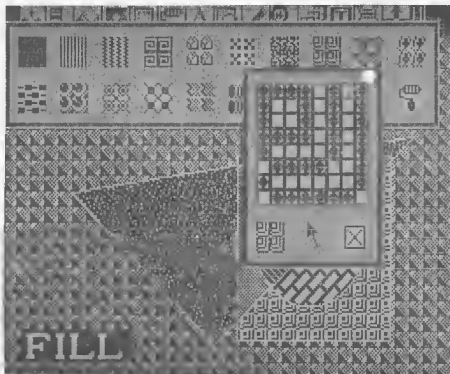
Na que diz respeito ao uso em impressoras, o SGA pode ser usado em impressoras:

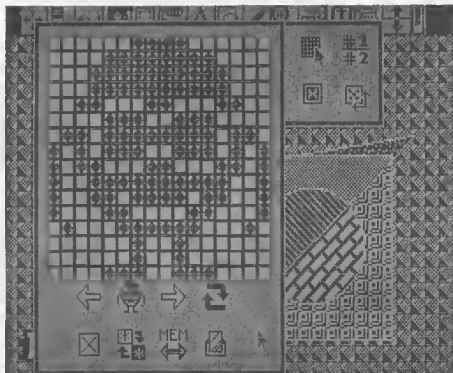
GRAFIX: MTA, GS80, GS100, 80FT, etc.
EPSON: 1X800, EX1000, etc..
ELGIN: LADY 80, etc..
RIMA: RIMA 80XT, RIMA PC
ELEBRA: OLIVIA

entre outros, e ainda imprimir em simples ou duplo densidade, em tamanhos pequena ou grande, e ainda com uma diferença dos demais editores: você pode escolher 5 modalidades diferentes do mesmo desenho por o papel, em relação às cores do mesmo. O SGA possui, ainda, uma régua que pode ser gerada no vídeo, para fazer maapeamento gráficos.

CONCLUSÃO:

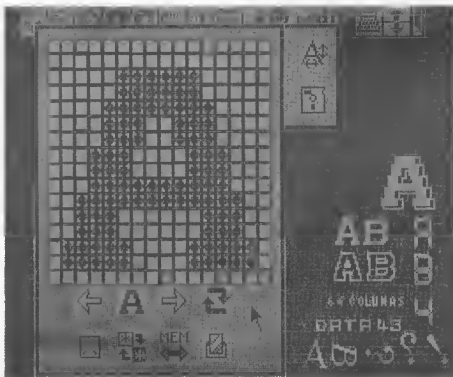
Com o SGA, você pode fazer desenhos de telas gráficas para vídeo, trabalhos escolares e técnicos, como por exemplo esquemáticos eletrônicos até figuras de biologia, pois o seu imaginação é o limite. Este software, lançado pelo Poulssoft Informático, conta com uma garantia de assistência ao soft durante 2 anos, que será dada pela próprio autor do programa, além de poder, na caso de uma nova versão do SGA, efetuar a troca de sua versão antiga.





Brevemente, a empresa paulista Paulisafi Informática irá colocar no mercado mais 150 alfabetos, além das 50 já existentes, molduras prontas, mais figuras 16x16 e 300 navas

texturas para a camada FILL da Aquarela, além de ferramentas de apoio para a mesma. Qualquer dúvida, entre em contato direta com a Paulisafi Informática Ltda.



PRODUTO: Sistema Gráfico Aquarela

APLICAÇÃO: Sistema de Editoração de Telas Gráficas

AUTOR: Luis Carlos Barbosa de Oliveira

DISTRIBUIÇÃO: Paulisafi Informática

TEL: (011) 37-1814

SISTEMA: 2 disquetes

GANHE



TEMPO!

KIT BIT-BASIC

SOFTWARE

**SEU TRABALHO VAI FICAR
MAIS FÁCIL**

- Novos comandos para edição de programas
- Sintaxe simplificada
- Você mesmo inclui novos comandos
- Basic integralmente disponível

LIVRO (160 PÁGINAS)

**UM SOFTWARE "ABERTO"
AOS USUÁRIOS**

- Software documentado linha a linha
- Explica o Assembler Z-80
- Mostra como interpretar e adaptar o Basic

MICROBIT INFORMÁTICA LTDA.
CAIXA POSTAL 8127
CURITIBA - PR



ANÁLISE
SOFTWARE

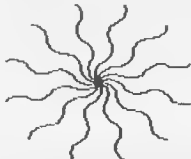
LOGO



A linguagem Logo foi desenvolvida por Seymour Papert do M.I.T., para aplicações didáticas e pedagógicas, sendo nos dias de hoje, uma das mais completas e poderosas linguagens de programação disponível para microcomputadores.

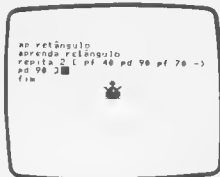
Na linguagem Logo temos uma companhia, a Tartaruga, que obedecerá às suas ordens, dependendo das suas instruções. A Tartaruga da Logo possui um lápis embaixo de seu casco, deixando um rastro por onde passa e, através dela, você poderá comunicar-se com o computador.

Tartaruga pronta para ser comandada ou programada.



Com o comando aprenda você pode ensinar a Tartaruga a desenhar, por exemplo, um quadrado.

Na Logo você tem comandos para gráficos, matemática, variáveis, operações lógicas, espaço de trabalho, definição e edição, condicionais e controle de execução, impressora e arquivos, lista de propriedades e música.

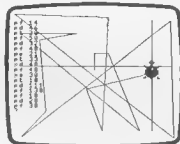


O cartucho Logo da Orionsoft traz gravado em sua memória uma das mais recentes versões desta linguagem. Desta forma, basta conectarmos o cartucho em um dos Slots livres da computador e, ao ligarmos o computador, em vez de termos o Basic, teremos a nossa amiga

```
ap coelho
definefig 10
toque 0 440 15 15
espera 20
definefig 11
toque 0 380 15 15
espera 20
coelho
fim
```

Nesta versão da Logo, temos diversos comandos que podem ser executados. Para ser mais exata, 68 comandos estão disponíveis e muitos outros poderão ser criados por você. Os procedimentos tem o mesmo significado de escrever um programa.

```
ap coelho
definefig 10
toque 0 440 15 15
espera 20
definefig 11
toque 0 380 15 15
espera 20
coelho
fim
```



O produto da Orionsoft, o Logo-Orion, possui uma excelente apresentação e manual, além de contar com a garantia da Orionsoft.

Na realidade, o manual é um livro que introduz o usuário à nova linguagem, apresentando as comandos e possibilidades de uma forma pedagógica, tendo sido escrito por uma equipe de pedagogos e editado pela editora Aleph.

Sem dúvida alguma, o Logo Orion é uma excelente aquisição para quem quer iniciar no mundo da computação, principalmente para pública infantil.

SEDE INFORMÁTICA

CURSOS DE BASIC/MSX, DBASE II/III PLUS, TURBO PASCAL

MSX PC MSX PC MSX * GRANDE ACERVO DE JOGOS E APLICATIVOS PARA MSX. A SUA LOJA NO INTERIOR * MSX PC MSX PC MSX

PROMOCÃO 13 por 10: adquirindo 10 de nossos jogos você ganha inteiramente GRÁTIS mais 3 jogos a sua escolha. E tem mais, na compra de qualquer equipamento (micros, impressoras ou drives) você ganha 20 programas de BRINDE.

Disquetes VERBATIM / MASHUA / ABC SYSTEMS COLOR - Porta Disquetes
Formulários - Etiquetas - Fita Cassete - Monitores - Micros MSX/80
Drives HDX/DMX 5 1/4 e 3 1/2 - Impressoras ERM / RIMA / GEAR
Desenvolvimento de Sistemas específicos para PC / MSX - Controle
Integrado: Estoque, Notas Fiscais, Pedido, Contas a Pagar/Receber,
Controle de Bancos, Fluxo de Caixa, Contabilidade, Mala Direta

Rua Sete de Setembro n. 210 - Centro - VALINHOS - SP - CEP 13.270 - Fone (012) 71.3331

Tenha a sua disposição toda a magia e sofisticação do Sistema Gráfico

Aquarela™



A Paulisoft lança com exclusividade, o mais completo Editor Gráfico já produzido no Brasil, para usuários de micros pessoais da família MSX: Sistema Gráfico Aquarela. Desenvolvido com Padrões Internacionais de Qualidade e modernas técnicas de produção, o Sistema Gráfico Aquarela possibilita aos usuários do MSX uma infinidade de recursos nunca antes usados no Brasil. O Sistema Gráfico Aquarela permite a você criar suas próprias fontes e figuras com rapidez e qualidade.

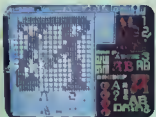
Paulisoft, sinônimo de confiança no desenvolvimento de softwares com tecnologia e precisão.



- Recursos completos para edição de telas gráficas com grande facilidade. Cópia gráfica para impressoras em dois tamanhos e 4 tipos de seleção.



- Figuras prontas para você usar e ilustrar suas telas. Editor de Figuras para você soltar a sua imaginação.
- Padrões variados para utilização imediata ou edição de padrões próprios.
- Lápis variados com diversas espessuras.



- Caracteres em out-line, bold, sombra, no tamanho 8x8 ou 16x16, inverte, espelha e rotaciona os caracteres. São mais de 50 alfabetos disponíveis. Completo Editor de Caracteres para você criar suas próprias fontes.

Operação superfacilitada através de ícones e janelas. Pode ser usado com mouse, joystick ou cursor.

Completo manual ilustrado, suporte total e garantia. Disponível em disco 5 1/4 ou 3 1/2.

Programa 100% nacional com registro legal na SEI.

Oirellos exclusivos de comercialização em todo o Brasil pertencentes a PAULISOFT INFORMATICA LTDA. © 89

Autor: Luis Carlos B. Oliveira.

PROCURE NOSSO PRODUTO EM NOSSOS REVENDEDORES

RJ: Rilosoft (021) 264-3725 • Nemesis (021) 222-4900 • Intertelles (021) 751-5076 • Teletelch int (0242) 52-1483 • SP: Misc. (011) 34-8381 • Filicri (011) 220-3833 • Softnew (011) 266-2902 • ALS (016) 638-5379 • Microspend (011) 448-6288 • Data Market (0122) 35-7500 • Lima Informática (011) 203-6022 • ProEtrônica (011) 223-6090 • DF: Hal Informática (061) 248-4755 • MT: S O S Informática (0651) 323-2985 • CE: Top-Data (085) 238-1518 • Sun Photo (085) 244-2368 • RS: Prologos (0512) 22-5853

PAULISOFT

NOVO ENDEREÇO:

Rua Col. Xavier de Toledo, 123
Conj. 31/32 CEP 01051 — São Paulo
(a 100 metros da estação
Anhangabaú do metrô)
Tel.: (011) 37-1814

OPIRATA E SEU
MAIOR INIMIGO
DENUNCIE-O



A Orionsoft garante a qualidade

- A mais completa linha de jogos, aplicativos e utilitários disponíveis em fitas cassete, disketes 5 1/4 e 3 1/2 e cartuchos, temos também a Interface Digital Leitora de Fitas para seu MSX (Expert e Hot-Bit)
- Todos os produtos são acompanhados de manuais de uso detalhados
- A melhor gravação que você já viu no mercado, em disquetes, fitas ou cartuchos
- Uma rede de revendedores espalhados por todo Brasil
- A venda nos melhores magazines e lojas especializadas

REVENDEDORES

Procure nossos produtos nas lojas:

Brenno Rossi (todas as lojas),
Mesbla, Fotódica

São Paulo - SP

Mappin, Bruno Blois, Audio,
Cinóbia, Amarosom,
Casa do MSX, Eletropan, M.C.C., Benny,
Opticolor, Bruclau,
Star Computer

Tatui - SP

Cine Foto Menezes

Rio de Janeiro - RJ
Intersoft, Tekbox, Rio Soft

Recife - PE

Casas Pernambucoas, Quimimal, System
Som, Canadá, Casa Marajá

Fortaleza - CE

Top Data

Maceió - AL

Eletrodisco, Canadá, Soft Vídeo

Mossoró - RN

Servipro

Manaus - AM

Ciclo

João Pessoa - PB
Center Som, Marconi

Aracaju - SE

Casas Pernambucoas

Belem - PA

Kouffer

Vitória - ES

Comercial Siqueira

Brazilia - DF

Dytz Data

Belo Horizonte - MG

Foto Redes

Caxias do Sul - RS

Pro-Audio

ORIONSOFT®

Rua Alves Guimarães, 519 - Pinheiros - Tel. (011)881-9204
CEP 05410 - São Paulo - SP

CPU



REVUE D'ART
D'ART
D'ART

REVUE D'ART
D'ART

REVUE D'ART
D'ART